RETURN TO

LIBRARY OF MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

WOODS HOLE, MASS.

LOANED BY AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman, Ad. Hoste, succr.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

TOME VINGT-SIXIÈME

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

1887

A1632

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

TOME VINGT-SIXIÈME

PREMIÈME PARTIE

ANNÉE 1887

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

CHARLES-JACQUES-ÉDOUARD MORREN,

professeur de botanique à l'Université de Liége,
membre de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique,
vice-président de la Société royale de botanique de Belgique,

PAR

FRANÇOIS CRÉPIN.

En lisant la biographie qu'Édouard Morren consacre à son père dans l'*Annuaire* de l'Académie pour l'année 1860, on est frappé des traits de ressemblance qui existaient entre le père et le fils. Chez ces deux botanistes, c'est le même besoin d'activité, la même facilité de production, la même tournure d'esprit; aussi leurs carrières scientifiques semblent-elles calquées l'une sur l'autre.

*
* *

Charles-Jacques-Édouard Morren naquit à Gand le 2 décembre 1833[1]. En 1835, il suivit sa famille à Liége, où Charles Morren venait d'être nommé professeur.

La première enfance de notre regretté confrère se passa dans les environs de la ville de Liége, à Bois-l'Évêque, où

---

(1) Charles Morren avait épousé Mlle Marie-Henriette-Caroline, fille de M. le chevalier Verrassel.

son père habitait une maison de campagne. Tout enfant, il accompagnait fréquemment celui-ci dans ses herborisations et prit goût ainsi de bonne heure aux choses de la nature.

En quittant l'école Lanoir et Malchair, il entra, à l'âge de dix ans, au collège Saint-Servais pour y faire ses humanités.

D'après ce qu'il écrivait lui-même sur son séjour au collège, il paraît qu'il ne fut pas un humaniste bien brillant. « Je n'ai jamais, disait-il, obtenu qu'un prix d'anglais et un accessit en mathématiques. » Mais si les bancs de l'école n'avaient su lui inspirer une très grande ardeur pour les études classiques, en revanche il avait trouvé, dans sa famille, deux excellents éducateurs : son père tout d'abord, puis sa mère qui était une femme d'une haute intelligence(1). Ils développèrent chez l'adolescent l'amour de la nature, celui des lettres et des arts.

Entré à l'Université le 5 octobre 1849, il obtenait, le 15 avril 1851, le diplôme de candidat en philosophie et lettres.

D'après ce que rapporte M. Alphonse Le Roy, dans le *Liber memoralis*(2), Charles Morren songeait à faire de son fils un avocat et l'envoya suivre les cours de droit. Mais les *Institutes* ne souriaient guère au jeune homme, qui pensait plus volontiers aux plantes et rêvait d'herborisations et de voyages botaniques. Il fallut bien lui laisser suivre les traces paternelles et lui permettre l'étude des sciences naturelles.

C'est vers cette époque que ses aptitudes pour la bota-

---

(1) Édouard Morren perdit sa mère le 25 avril 1865.

(2) Liber memoralis. — *L'Université de Liége depuis sa fondation*, par Alphonse Le Roy, 1869, 1 vol. grand in-8°.

nique se révélèrent. Sous la direction de son père, il se prépara à répondre à une question de concours proposée par l'Académie pour l'année 1852. Cette question était conçue dans les termes suivants : « Exposez les différents mécanismes organiques de la coloration chez les végétaux; faites voir comment les modes de coloration se diversifient par l'âge et les circonstances où les plantes se trouvent placées; démontrez les faits par de bonnes figures faites d'après des dissections nouvelles; donnez un résumé succinct de ce que la chimie organique nous apprend actuellement sur ces matières; rattachez, enfin, les faits de l'ordre histologique avec les doctrines physiologiques sur la distribution et les modifications que la nature et la culture nous démontrent exister dans les couleurs des organes, et principalement des fleurs. »

En réponse à cette question, l'Académie ne reçut qu'un seul mémoire formant un manuscrit de 516 pages petit in-folio, accompagné d'un atlas de 28 planches. L'auteur de ce mémoire était Édouard Morren. MM. Spring, Martens et Kickx furent chargés de l'examiner. Les longs rapports de ces commissaires constatent que ce travail ne répond pas d'une façon complète à la question proposée, et décident qu'il n'y a pas lieu de décerner le prix; mais, en présence des faits nouveaux renseignés par l'auteur, ils proposent d'accorder à celui-ci une médaille de vermeil. Il n'y a pas à s'étonner de ce demi-succès : la question était extrêmement ardue et eût exigé une très longue préparation. Ce hardi début faisait bien présager de l'avenir; la récompense si flatteuse qui en fut la suite engagea Édouard Morren à reprendre ses recherches. Celles-ci servirent plus tard de base à une thèse qu'il présenta à la Faculté des sciences de l'Université de Gand et qui fut

publiée, en 1858, sous le titre de : *Dissertation sur les feuilles vertes et colorées.*

Le 3 août 1853, l'auteur obtint le diplôme de candidat en sciences naturelles avec grande distinction.

En 1854, il prit son inscription pour suivre les cours de la candidature en médecine, mais le jeune homme fut bientôt arrêté dans ses études médicales.

Un grand malheur s'abattit inopinément sur l'heureuse famille Morren; son chef, vaincu par l'excès du travail, tomba gravement malade et se vit forcé d'abandonner sa chaire au mois de février 1855. Cette catastrophe appela le fils aîné à prendre en main la mission si grave de chef de famille. Malgré son jeune âge, Édouard Morren envisagea la situation qui lui était faite avec le plus grand courage et son amour filial lui fit entreprendre des choses devant lesquelles bien d'autres eussent reculé.

Il importe tout d'abord que les cours de son père ne soient pas interrompus. Toute la Faculté des sciences, prenant le plus vif intérêt à l'infortune de la malheureuse famille, favorise et appuie le projet d'Édouard de remplacer provisoirement son père. Le Gouvernement, sollicité par de hautes influences, se décide à confier momentanément la chaire de botanique au jeune candidat en sciences naturelles. Le 8 mars 1855, le professeur improvisé débuta par une leçon qui fut un véritable succès.

Dès ce moment, le jeune botaniste commence une œuvre remplie de difficultés et extrêmement laborieuse. Il s'agit non seulement de remplacer son père comme professeur, mais encore comme directeur de plusieurs publications périodiques importantes[1]. A force d'énergie et d'intel-

---

(1) La *Belgique horticole* et le *Journal d'agriculture pratique du royaume de Belgique.*

ligence, Morren parvient à surmonter tous les obstacles et sa conduite fait l'admiration de toutes les personnes témoins de ses nobles efforts.

Disons, dès maintenant, que si Édouard Morren n'a pas atteint, dans sa jeunesse, à la haute réputation acquise par son père au même âge, il faut bien se garder d'attribuer cette infériorité relative à moins d'intelligence ou à des aptitudes moins heureuses, mais on doit en rechercher la cause dans les circonstances qui ont entouré les premières années de son professorat. Les exigences de l'enseignement, les soins à donner aux intérêts de sa famille et à l'éducation de ses frère et sœurs(1), les publications périodiques à poursuivre ne lui laissèrent pas de loisirs pour se livrer aux longues et aux patientes recherches du laboratoire.

Tout en enseignant, le jeune professeur avait à étudier le doctorat en sciences naturelles, dont il subit l'examen au mois d'avril avec grande distinction.

Dans le courant de cette même année, il se rendit à l'Exposition universelle de Paris pour y étudier le compartiment réservé aux produits végétaux. Cette étude fit l'objet d'un rapport très détaillé. De Paris il alla en Allemagne pour y examiner les grands établissements botaniques. Là, comme en France, les savants l'accueillirent avec la plus grande bienveillance; partout il rencontra des amis de son père.

Afin d'acquérir plus de titres pour remplacer définitivement son père, dans le cas où celui-ci deviendrait incapable de reprendre ses cours, il présenta une thèse à

---

(1) Édouard Morren était l'aîné de quatre enfants : deux garçons et deux filles.

la Faculté des sciences de l'Université de Gand à l'effet d'obtenir le diplôme de docteur spécial en sciences botaniques. Cette thèse, dont nous avons déjà parlé, et une brillante leçon publique sur la plante considérée au point de vue physiologique lui valurent le titre qu'il recherchait.

A la rentrée des cours, au mois d'octobre 1858, Charles Morren, dont la santé allait en déclinant, fut déclaré professeur émérite et, deux mois plus tard, cet illustre savant succombait à la terrible maladie qui le minait.

Dans cette belle biographie écrite avec un si profond sentiment d'amour filial, le fils nous apprend que son père souffrit longtemps et toujours avec la plus touchante résignation, d'autant plus méritante qu'il connaissait son mal et le savait sans remède. Il fallut à la maladie plusieurs années d'efforts pour briser entièrement cette puissante organisation. La nouvelle de sa mort, bien que prévue, fut un deuil pour l'Université, pour l'Académie, et pour le monde botanique et horticole tout entier.

Vers cette époque, une date mémorable pour Morren fut celle de la fondation de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique. Celle-ci se vit fondée à Malines, le 3 mai 1859. Cette association nouvelle fut un véritable événement pour l'horticulture et influa d'une façon remarquable sur la carrière de son secrétaire, Édouard Morren.

*
* *

L'Académie n'attendit pas que Morren se présentât devant elle avec de nouveaux travaux pour l'appeler dans son sein. Elle savait que le jeune botaniste saurait justifier la confiance qu'elle pouvait mettre en lui, et, le 15 décem-

bre 1861, elle le nomma correspondant de la section des sciences naturelles.

Nous allons, ici, passer en revue, dans leur ordre chronologique, les travaux que notre confrère a publiés dans les recueils de l'Académie.

Son premier mémoire a pour titre : *Détermination du nombre des stomates chez quelques végétaux indigènes ou cultivés en Belgique*. Présenté à la séance du 10 octobre 1863, l'impression en fut votée à la suite des rapports favorables de MM. Kickx et Spring. En parlant de cette notice, le premier commissaire disait : « Nous ne connaissons rien d'aussi complet, et si nous ne savions ce qu'il faut de temps et de patience pour un pareil travail, nous engagerions volontiers l'auteur à étendre un jour ses investigations sur d'autres végétaux, afin de réunir le plus de données statistiques possible sur les organes (stomates) dont il s'agit. Peut-être conduiraient-elles tôt ou tard à quelque loi encore inconnue. »

Avant d'entreprendre ses recherches, l'auteur avait parfaitement étudié tout ce qui a été écrit sur le sujet. Les expériences auxquelles il s'était livré l'autorisaient à admettre que l'absorption de l'air par les feuilles s'opère au moyen des stomates, que c'est par ces ouvertures seulement que l'acide sulfureux, mélangé avec l'atmosphère, pénètre dans le végétal et agit sur le parenchyme, qu'en outre l'énergie de l'absorption est proportionnelle au nombre des stomates.

Dans un tableau des observations anciennes sur le nombre des stomates, il dresse la statistique des stomates existant sur un pouce carré de la surface foliaire, inférieure et supérieure, de cinquante plantes diverses observées avant lui.

Dans trois autres tableaux, il expose les résultats de ses propres observations sur trente-huit espèces, en prenant le millimètre carré pour unité de surface foliaire.

A la séance publique de la Classe des sciences du 16 décembre 1865, Morren donna lecture d'une notice sur *La vie et les œuvres de Remacle Fusch, botaniste belge.* Cette biographie, qui est le fruit de fort longues recherches, est suivie du catalogue systématique du *Plantarum omnium* de Remacle Fusch, dans lequel l'auteur établit la concordance des noms anciens avec la nomenclature moderne.

Le 14 janvier 1865, notre confrère présenta deux nouvelles notices : l'une (accompagnée d'une planche) est intitulée : *Chorise du* GLOXINIA SPECIOSA *pélorisé;* l'autre porte pour titre : *Hérédité de la panachure* (*variegatio*). L'impression de ces notices fut votée après lecture des rapports favorables de MM. Spring, Coemans et Wesmael.

Dans la première, l'auteur décrit et figure avec beaucoup de soin un nouveau cas de chorise présenté par une Gesnéracée du Brésil. Comme on le sait, le dédoublement de la corolle est un fait rare dans le groupe des plantes gamopétales.

Dans la seconde notice, Morren démontre, en s'appuyant sur d'assez nombreux faits observés par lui ou par d'autres, que la panachure chez les plantes, considérée par la plupart des auteurs comme une variation accidentelle, locale ou individuelle, peut se perpétuer par le semis et être ainsi héréditaire.

Le Bulletin de la séance du 6 novembre 1869 renferme une notice (accompagnée d'une planche) intitulée : *Contagion de la panachure* (*variegatio*), dans laquelle Morren signale des faits extrêmement curieux. L'*Abutilon Thompsoni*, espèce à feuillage fortement panaché, greffé sur

d'autres espèces du même genre à feuilles vertes, communique la panachure à celles-ci : dans ce cas, la panachure est communiquée par la greffe au sujet greffé. D'autre part, l'*A. vexillarium* à feuilles vertes, greffé sur l'*A. Thompsoni*, gagne la panachure de ce dernier : ici c'est le sujet qui a communiqué la panachure à la greffe. Remarquons que ces faits du plus haut intérêt ont été non seulement constatés à Liége, mais encore à Gand, à Nancy et en Angleterre.

Le 15 décembre 1871, Morren fut élu membre titulaire de l'Académie.

En 1872, celle-ci célébrait son centenaire et publiait, à l'occasion de cette solennité, un rapport séculaire sur ses travaux. Morren fut chargé de la partie du rapport concernant l'histoire de la botanique et de la physiologie végétale. Son travail, d'une étendue de près de 100 pages, renferme un tableau concis et complet de la botanique nationale de 1772 à 1872(1).

Morren affectionnait les questions générales et aimait à les exposer dans des discours publics. A la séance solennelle du 17 décembre 1872, il traita celle de la nutrition des plantes. Il nous démontra l'unité de composition des plantes et des animaux; il nous fit voir la circulation de la matière à travers les êtres vivants et l'harmonie que l'activité organique sait maintenir dans la nature. Ce discours, bien écrit et bien pensé, fut accueilli par les applaudissements de toute la salle.

Dans la séance du 15 décembre 1873, il donna lecture d'une notice intitulée : *Les relations entre la chaleur et la*

---

(1) Ce rapport a été inséré dans le tome II du *Livre commémoratif du centième anniversaire de l'Académie.*

végétation, spécialement au point de vue de l'intervention dynamique de la chaleur dans la physiologie des plantes.

C'est plutôt un discours dans lequel Morren, avec son talent habituel, expose, dans ses grandes lignes, le rôle de la chaleur sur les végétaux. Il y relate toutes les données que la science possède sur cet objet. Quelques mots furent ajoutés à ce discours à la séance du 28 mars suivant.

Pendant l'année 1875, notre confrère s'occupa spécialement de l'étude des plantes dites carnivores. C'était un objet à l'ordre du jour et qui passionnait vivement l'opinion. A la séance du 5 juin, il présenta une première note (accompagnée d'une planche) intitulée : *Observations sur les procédés insecticides des* PINGUICULA. Après avoir décrit les organes glandulaires des feuilles des *Pinguicula* et la façon dont les petits insectes sont retenus par ces appendices, il rend compte de ses expériences dont la conclusion est celle-ci : « L'observation révèle, chez les *Pinguicula*, une structure extraordinaire et admirable qui ressemble étrangement à celle des urnes des *Nepenthes*, mais elle ne fait voir ni la digestion directe des matières animales, ni leur absorption par la surface des feuilles : elle montre, au contraire, tous les éléments de la décomposition naturelle qui agissent sur les victimes de leur singulier pouvoir insecticide. Il reste à poursuivre ces observations sur les autres végétaux du même groupe physiologique. » C'est ce que l'auteur fit en étudiant ensuite les *Drosera rotundifolia* et *binata*.

Le premier de ces *Drosera* fait l'objet d'une notice (accompagnée d'une planche) publiée au mois de juillet sous le titre de : *Note sur les procédés insecticides du* DROSERA ROTUNDIFOLIA L. Pour ce qui concerne cette plante, il arrive aux mêmes conclusions que pour les *Pinguicula;*

mais, au mois de novembre suivant, dans sa *Note sur le* Drosera binata Labill., *sa structure et ses procédés insecticides* (avec deux planches), il semble bien près d'être converti aux idées de Darwin sur la digestion végétale. « Nous avons, dit-il, été heureux de pouvoir faire de nouvelles observations qui ont donné les résultats les plus étonnants et en quelques points favorables à la théorie de la digestion. Il décrit soigneusement la façon dont les glandes foliaires s'emparent des insectes et des corpuscules inertes qui viennent en contact avec elles; il constate que le suc de ces glandes a une action remarquable sur les matières azotées qu'il liquéfie en les empêchant d'être atteintes par la putréfaction. Pour conclure définitivement, il attend qu'il puisse pousser plus avant ses dernières expériences.

Ce sujet le passionne et il y revient dans un discours qu'il lut à la séance publique du 16 décembre de cette même année. Ce discours, intitulé : *La théorie des plantes carnivores et irritables*, embrasse la question dans son ensemble. Il y passe en revue les résultats auxquels sont arrivés Darwin, Hooker, Balfour et bien d'autres dans leurs recherches sur la digestion végétale. La seconde partie de ce discours traite de la motilité des végétaux, question des plus curieuses et que nous lui verrons reprendre, au mois de décembre 1885, pour en faire l'objet d'un nouveau discours.

La nouvelle théorie continue à être ardemment discutée : les uns l'acceptent, les autres la repoussent. Morren suit les discussions et, devenu partisan convaincu des idées de Darwin sur la digestion, il cherche à faire prévaloir la récente doctrine. Il saisit l'occasion de la séance publique du 16 décembre 1876 pour faire de rechef une lecture.

Dans celle-ci, ayant pour titre : *Rôle des ferments dans la nutrition des plantes*, il n'apporte, il est vrai, aucune expérience nouvelle faite par lui, mais il expose et discute avec beaucoup de talent tous les faits et tous les arguments acquis au débat.

A la séance du 5 janvier 1884, Morren est élu directeur pour l'année 1885. C'est en cette qualité qu'il prononça, dans la séance publique de cette dernière année, son discours sur *La sensibilité et les mouvements chez les végétaux*.

Aux réunions ordinaires, les membres de la Classe des sciences se bornent habituellement, dans leurs communications, à exposer un fait ou une théorie dans un langage simple, sévère et dépourvu de tout ornement littéraire, sans se préoccuper de charmer l'oreille ou l'imagination des auditeurs. Mais dans une séance solennelle, à laquelle sont invités les gens du monde, sous peine d'être écouté avec indifférence ou ennui, le savant doit se départir de sa froideur ou de sa sévérité. Aux yeux des gens non initiés, la science est un diamant brut; celui-ci doit non-seulement être taillé par une main habile, mais il doit encore être serti de façon à exciter la curiosité et retenir l'attention du public. Morren était un excellent lapidaire et un artiste au goût délicat; il sut, pendant son long discours, soutenir l'attention de ses auditeurs sous le charme de sa parole chaude et colorée. Les mille phénomènes de sensibilité et de motilité présentés par les plantes y furent admirablement exposés. Son discours, chaleureusement applaudi, fut un grand succès; malheureusement cette glorieuse séance académique a été la dernière à laquelle put assister notre regretté collègue.

Outre les travaux précédemment énumérés, Morren a

écrit un grand nombre de rapports sur des notices ou des mémoires présentés au jugement de l'Académie; il a, de plus, rédigé pour la *Biographie nationale* plusieurs notices consacrées à la mémoire de botanistes belges. Ajoutons, enfin, que l'*Annuaire* lui est redevable de la notice biographique de Charles Morren.

*
* *

La nomination de Morren comme professeur extraordinaire suivit de très près son entrée à l'Académie. L'arrêté royal porte la date du 31 décembre 1861. Il fut nommé professeur ordinaire le 7 septembre 1868.

Pour dire ce que fut Morren dans sa chaire de botanique à l'Université de Liége, nous empruntons un passage au discours que M. le professeur Habets, doyen de la Faculté des sciences, a prononcé sur la tombe de notre confrère.

« Des souvenirs personnels, dit M. Habets, me permettent de vous dire ce qu'était le professeur. J'ai, en effet, suivi ses cours qui, au milieu de mes études professionnelles, me paraissaient comme une attrayante excursion dans un pays étranger, pays animé de chaleur et de vie, et contrastant vivement avec le froid domaine des sciences minérales. Tous ceux qui se sont assis sur les bancs de l'auditoire d'Édouard Morren ont conservé le souvenir de cette parole imagée qui savait inspirer à ses élèves l'amour de la nature. Morren était un artiste dans son enseignement, artiste par la parole, artiste par le dessin. Il possédait le don de souligner l'exposition des faits par le pittoresque de l'expression, comme de traduire sa pensée par des démonstrations graphiques et d'aider l'attention et la mémoire de ses auteurs en émaillant son discours de récits et de comparaisons ingénieuses. Le ton

du discours de Morren était celui de la causerie; mais ce ton savait s'élever avec le sujet et atteignait même à l'éloquence lorsque le professeur abordait les grands problèmes de la physiologie végétale. Le secret de ce talent d'élocution si primesautier, si naturel, réside entièrement en ce que Morren avait acquis l'habitude de l'enseignement en parlant à des camarades. »

Le professeur, plein d'ardeur pour répandre les notions d'une science qu'il aimait, ne se contenta pas du seul public universitaire; il voulait étendre son enseignement et s'adresser au grand public lettré. De 1862 à 1864, il fit, dans la grande salle académique, un cours sur la physiologie végétale dans ses rapports avec la culture et sur la floraison et la fructification des végétaux; à la même époque, il reprenait ces sujets pour les traiter dans des conférences qu'il donna à la Société d'Émulation. Une nombreuse assistance, attirée par le talent et l'éloquence de l'orateur, ne cessa de suivre ces cours et ses conférences.

Depuis quelques années déjà, il s'est opéré une sorte de révolution dans l'enseignement des sciences naturelles; le professeur ne se contente plus, comme jadis, d'exposer oralement les faits et les principes de la science; il n'avance plus dans son cours qu'après avoir démontré, dans le laboratoire ou dans les galeries d'histoire naturelle, les faits qui servent de base à sa doctrine. L'enseignement tend à devenir de plus en plus pratique, expérimental, et ne consiste plus uniquement en mots ou en formules. Si en Belgique certaines branches de la botanique sont restées en arrière, cela n'est pas dû au manque de zèle ou de talent de nos professeurs, mais au défaut d'installations scientifiques convenables.

Morren avait parfaitement bien compris que notre

enseignement resterait fatalement inférieur à celui des nations voisines tant que nous serions privés d'instituts botaniques; aussi ne cessa-t-il de plaider avec énergie pour obtenir un outillage aussi perfectionné que celui qui se trouve dans les grands centres scientifiques de l'étranger. Sa voix est celles de ses collègues furent enfin entendues en haut lieu et la législature se décida à voter des fonds considérables pour créer, dans nos deux Universités officielles, les divers instituts réclamés impérieusement par la science. Aujourd'hui, la botanique, la chimie, la physiologie, l'anatomie, etc., etc., ont ou sont sur le point d'avoir des laboratoires, où professeurs et élèves peuvent scruter la nature avec les plus puissants moyens d'investigation, avec les appareils les plus ingénieux.

Il importait, avant de mettre la main à l'œuvre des nouvelles installations décrétées, de se rendre un compte bien exact des besoins et des exigences de la botanique. Morren ne se contenta pas de l'expérience qu'il avait déjà acquise; il s'empressa d'aller examiner avec le plus grand soin les instituts étrangers qui pouvaient servir de modèle à celui du Jardin botanique de Liége. Riche de renseignements puissés aux meilleures sources, il élabora ses plans.

Ce n'est pas sans lutte qu'il parvint à imposer ceux-ci et à faire prévaloir ces idées; avec une énergie qui ne fléchissait pas, il arriva à vaincre tous les obstacles.

Le 24 novembre 1883, l'Institut botanique de Liége était inauguré en présence du Ministre de l'Instruction publique, des hauts fonctionnaires des administrations centrale et communale, du corps professoral et des étudiants. Ce fut là un beau jour pour notre ami, qui voyait

enfin réalisé un rêve caressé pendant plus de vingt ans. Il était parvenu non-seulement à obtenir des laboratoires, mais, en même temps, il avait fait compléter ou bâtir les serres nécessaires aux diverses catégories des plantes exotiques (1).

Dès son entrée dans l'enseignement, il s'était sans cesse préoccupé d'enrichir les collections du Musée botanique. Les grandes Expositions internationales lui offrirent presque toutes l'occasion d'obtenir de nombreux produits végétaux des pays exotiques. Sous son administration, l'herbier du Jardin fut créé et reçut, d'année en année, de notables accroissements.

Si Morren était brillant dans son cours, s'il savait inspirer l'amour de la botanique par sa parole pleine de feu et d'élégance, il ne réussissait pas moins bien dans ses herborisations. Le professeur, tout en sachant instruire, n'était pas un de ces savants froids et compassés, dont on s'éloigne avec une sorte de crainte; c'était un camarade plus âgé, plus instruit, que les élèves entouraient avec plaisir, pour suivre ses démonstrations et aussi pour l'entendre raconter. Morren, comme tout vrai Liégeois, aimait la fine plaisanterie ; avec une verve toute méridionale, il excellait dans les récits amusants. Jamais l'ennui ne vous prenait dans sa compagnie; il avait l'art de tenir tout le monde en éveil; aussi chacune de ses herborisations laissait-elle dans la mémoire des jeunes étudiants un souvenir des plus agréables.

*
* *

(1) Morren a publié une notice très détaillée sur l'Institut botanique et sur les nouvelles serres. Cette notice est accompagnée de plans et de vues du Jardin.

L'exemple donné par le père devait naturellement faire du fils un ardent promoteur de l'horticulture scientifique.

A partir de 1855, Édouard Morren avait pris la direction de la *Belgique horticole* qu'il rédigea pendant trente ans, Le 35e et dernier volume correspond à l'année 1885. Ce n'est certes pas une tâche légère que de maintenir, pendant trente ans, une publication périodique; c'est, au contraire, une mission très lourde, pleine de soucis et d'embarras. Heureusement le rédacteur en chef vit affluer des collaborateurs pleins de bonne volonté et de talent qui l'aidèrent dans son œuvre de propagande. Heureusement aussi, Morren, avec son esprit inventif et sa plume facile, était capable à lui seul, en cas de besoin, de rédiger complètement un fascicule de son recueil.

Pour bien connaître Morren et pour bien le juger, il faut le suivre dans sa *Belgique horticole*, où il a déversé, à pleines mains et pendant de longues années, le fruit de ses recherches et de ses études, où il a exposé sa manière de voir sur une foule de questions et d'objets variés. Toutes les branches des sciences botaniques et horticoles sont traitées dans cette vaste collection : phytographie, classification, physiologie, géographie botanique, flore rurale, flore exotique, botanique appliquée, culture, pomologie, etc., etc.

La *Belgique horticole* tenait régulièrement ses lecteurs au courant du mouvement de l'horticulture tant du pays que de l'étranger; avec le concours des autres revues belges analogues — *Flore des serres et des jardins de l'Europe, Revue de l'horticulture belge et étrangère, Illustration horticole* — elle a puissamment aidé au développement merveilleux de notre horticulture nationale.

La fondation de la Fédération des Sociétés d'horticul-

ture de Belgique fut pour Morren une nouvelle occasion d'exercer son activité. Dès la séance de fondation, où se trouvaient réunies toutes les notabilités du monde horticole, Morren, malgré son jeune âge, fut appelé au secrétariat: il a conservé ses fonctions, sans interruption, jusqu'à sa mort. Nous n'exagérons pas en disant que le secrétaire a été, pendant vingt-cinq ans, l'âme et la cheville ouvrière de la Fédération. Celle-ci, d'après l'article 2 de ses statuts, a pour but de favoriser les progrès des diverses branches de l'horticulture, par de mesures dont l'exécution intéresse toutes les Sociétés horticoles du pays, et parmi lesquelles doivent être comprises en première ligne : les réunions périodiques et régulières des délégués de ces associations, un recueil, centre commun des travaux de toutes les Sociétés, l'organisation de congrès horticoles et de concours sur des questions d'horticulture.

Morren justifia pleinement la confiance que l'on avait placée en lui. En premier lieu, il dirigea habilement la publication du *Bulletin*, qui forme aujourd'hui une collection de vingt-trois volumes. Ceux-ci renferment de nombreux articles dus à la plume du secrétaire (1).

D'autre part, Morren déploya une très grande activité pour organiser des expositions et des congrès. Durant vingt-cinq ans, il fut de toutes les expositions, des floralies

---

(1) A partir de 1875, le *Bulletin de la Fédération* renferme, chaque année, dans sa seconde partie, un catalogue qui n'a cessé de rendre les plus grands services aux botanistes. Ce catalogue, intitulé : *Correspondance botanique*, se compose de la liste des jardins, des chaires et des musées botaniqnes du monde, avec les noms, les qualités et l'adresse de tous les botanistes connus et des publicistes horticoles. Chaque année, Morren le corrigeait avec le plus grand soin.

ainsi qu'il les appelait, où, comme membre des jurys, il jouissait d'une autorité incontestée.

Il fit, en outre, preuve d'une entente parfaite des choses dans les trois congrès organisés par la Fédération en 1862, 1864 et 1876. Le congrès botanique et horticole de Bruxelles, en 1864, fut exceptionnellement brillant; il attira une foule de notabilités botaniques et horticoles de l'étranger. Adolphe Brongniart, l'illustre professeur du Muséum de Paris, en fut le président et Morren le secrétaire général.

On peut avancer, sans craindre d'être démenti, que la Fédération a joué un rôle considérable dans l'avancement de l'horticulture belge.

Par la situation que Morren s'était créée, il avait attiré sur lui l'attention générale. Partout, en Europe, on s'empressait de l'inviter aux expositions; il semblait être devenu l'homme indispensable dans les floralies et les congrès.

En 1862, 1865, 1866, 1869 et 1871, il fut délégué par le Gouvernement pour prendre part aux expositions et aux congrès qui eurent lieu à Londres, à Amsterdam, à Cologne, à Erfurt, à Paris et à St-Pétersbourg.

L'année 1885 lui réservait une éclatante marque de distinction de la part des botanistes et des horticulteurs belges. Il fut appelé à présider le Congrès de botanique et d'horticulture qui eut lieu à Anvers à l'occasion de l'Exposition universelle. Ce témoignage de considération montre combien Morren était aimé et hautement apprécié (1). Ce fut là, en quelque sorte, le couronnement

---

(1) A la suite du Congrès international de botanique et d'horticulture d'Anvers, un comité international, ayant pour président M. le professeur Carl Hansen, de Copenhague et pour secrétaire-trésorier M. Ch. Van Geert,

de sa carrière, car, six mois après cette solennité, notre sympathique confrère succombait à la cruelle maladie qui le torturait depuis plusieurs années.

*
* *

La création d'une Société botanique en Belgique ne pouvait laisser Morren indifférent. En 1862, quand un comité provisoire, dont Eugène Coemans était le président et M. F. Crépin le secrétaire, adressa une circulaire invitant tous les botanistes belges à se réunir le 1er juin au Jardin botanique de Bruxelles, à l'effet de fonder une Société, Morren s'empressa d'adhérer. Si le rôle de notre savant confrère fut un peu effacé au sein de la nouvelle association, on ne doit pas en rechercher la cause dans l'indifférence, mais bien dans ses multiples occupations de professeur et de publiciste. Il lui portait, au contraire, un réel intérêt et aimait de s'y rencontrer avec ses nombreux amis.

Il assista aux herborisations générales des années 1864 1866, 1870, 1871 et 1872. Dans ses courses botaniques, Morren se fit connaître comme un aimable confrère, plein de verve et d'entrain. Maintes fois, on y fut témoin de joutes oratoires entre lui et le président de la Société, feu B. Du Mortier. Ces deux botanistes se ressemblaient par bien des côtés : chez le Tournaisien comme chez le

---

junior, d'Anvers, s'était constitué à l'effet de réunir des souscriptions destinées à offrir un souvenir de reconnaissance à MM. Morren, président, A. De Bosschere, secrétaire général, C. Bernard, délégué du Gouvernement, et F. Crépin, président du comité de patronage. Au mois de juillet dernier, de magnifiques albums, renfermant les portraits d'un très grand nombre de membres du Congrès furent remis à MM. De Bosschere, Bernard et Crépin. L'exemplaire destiné à Morren a été envoyé à Mme Morren.

Liégeois, la vivacité, l'ardeur, nous ajouterons même la pétulance de la parole, étaient à peu près les mêmes; c'était plaisir de les voir aux prises sur des questions scientifiques.

Disons-le tout de suite, l'amitié n'avait pas à souffrir de ces assauts, où les traits se portaient et se rendaient avec courtoisie.

Aux élections de 1884, Morren fut nommé vice-président de la Société et ce mandat lui fut renouvelé l'année suivante. On ne pouvait guère soupçonner alors qu'il pût mourir avant la célébration, au mois d'août 1887, du 25e anniversaire de la Société.

En vue de cet anniversaire, la Société a ouvert un concours qui comprend une série de questions touchant aux diverses branches de la botanique. La question proposée par Morren est celle-ci : *Exposer la structure anatomique de l'appareil végétatif dans la famille des Broméliacées.* Notre regretté ami avait gracieusement offert un prix de trois cents francs à l'auteur de la meilleure réponse à cette question.

*
* *

La carrière scientifique de Morren embrasse une période de trente ans. Si elle fut relativement courte, on peut dire qu'elle a été admirablement remplie par une foule de travaux de cabinet et par une propagande ininterrompue.

On a parfois donné à entendre que Morren a un peu trop disséminé ses efforts, trop embrassé, qu'il s'est ainsi mis dans l'impossibilité de se spécialiser et de poursuivre d'une façon suffisamment approfondie, les questions qu'il avait abordées, et qu'ainsi sa gloire scientifique en a souffert. Ce reproche a quelque apparence de fondement,

mais remarquons que tous les savants ne sont pas coulés dans le même moule : tel est propre aux tranquilles et patientes recherches de laboratoire; tel autre est né avec les besoins et les aptitudes du vulgarisateur et se sent fatalement poussé vers une vie d'activité et de propagande. Morren, avec ses brillantes qualités d'écrivain et d'orateur, avec sa facilité d'assimilation, devait être avant tout un vulgarisateur, en quelque sorte un soldat d'avant-garde. Mais s'il n'a pas consacré toute son activité à la poursuite de la solution de quelques difficiles problèmes de physiologie ou d'anatomie, il a néanmoins, dans la voie où il s'était engagé, rendu d'éminents services, et ses nombreux travaux autoriseront l'historien à lui réserver une belle place dans le panthéon de la botanique et de l'horticulture. N'oublions pas, avant de porter un jugement sur la valeur de Morren, de nous rappeler que la mort est venue lui ravir les fruits d'un long labeur, qui eût porté bien haut, n'en doutons pas, sa réputation de phytographe : nous faisons allusion à sa grande monographie des Broméliacées.

Nous voyons Morren aborder successivement des sujets de physiologie et de morphologie : études sur la coloration, sur les stomates, sur l'influence de la lumière et des gaz, sur la nutrition, sur les plantes carnivores, sur la sensibilité et la motilité des végétaux, etc., etc.

Il s'occupe, en même temps, de taxinomie, d'acclimatation et phytographie

Il traite les questions d'enseignement supérieur.

Il fait, en outre, l'histoire générale de la botanique en Belgique et rappelle, dans une riche série de biographies, le souvenir de nos principales gloires botaniques.

Au point de vue horticole, il traite une foule de questions théoriques et pratiques.

Pendant qu'il fait voir le jour à des travaux si variés, il ne cesse de rassembler les matériaux d'une monographie générale de la famille des Broméliacées. Cette famille est importante; elle ne comprend pas moins de 350 espèces habitant les régions tropicales et subtropicales de l'Amérique. De même que les Orchidées et les Cactées, les Broméliacées, pour être bien connues et bien décrites, ont besoin d'être étudiées à l'état vivant : dans les herbiers, elles sont déformées et sont souvent rebelles aux dissections. Néanmoins, Morren s'empresse de réunir, à Liége, tous les matériaux qui se trouvent disséminés dans les herbiers d'Europe. Tous les grands établissements lui confient leurs Broméliacées : St-Pétersbourg, Berlin, Vienne, Florence, Bruxelles, Paris, etc., etc. Il se fait ensuite construire des serres spéciales pour cultiver toutes les espèces qu'il parvient à se procurer. Il s'adresse aux Jartins botaniques, aux horticulteurs, aux botanistes-voyageurs qui parcourent l'Amérique. Il réussit, par des démarches sans nombre et au prix de grands sacrifices d'argent, à réunir une magnifique collection de Bromélacées vivantes. Au fur et à mesure de leur floraison, celles-ci sont livrées à un habile artiste qui en reproduit le port et tous les détails indispensables à la connaissance des divers organes. D'année en année, l'album d'aquarelles devient plus volumineux. Il devait servir à constituer les icones de la monographie. Pendant ce temps, Morren accumule les notes et les descriptions, et en attendant l'achèvement de l'œuvre définitive, il publie, de temps à autre, la diagnose de quelques types inédits.

Morren, ne soupçonnant pas que la mort pût venir le surprendre dans toute la force de l'âge, ne voulait pas précipiter son grand travail; il attendait patiemment les nou-

veaux matériaux qui lui étaient promis; il ne voulait tirer de conclusions qu'après avoir épuisé son sujet. Trompeuses furent ses espérances; la maladie le saisit à l'improviste et ne lui laissa plus que de courts instants de calme. La pensée d'abandonner son grand travail a dû lui causer de poignants regrets et attrister ses derniers jours. Il voyait ses belles collections de Broméliacées qu'il cultivait avec tant de soin, destinées à être dispersées sans profit pour la science; il voyait sa magnifique collection iconographique devenir un simple ornement pour une bibliothèque; il pressentait enfin le triste sort auquel était voué tout ce qui l'avait le plus passionné depuis de nombreuses années. Personne ne pouvait reprendre en main le travail inachevé : l'auteur seul était capable de faire jaillir, de ces vastes matériaux, les données générales qui en découlaient au point de vue de la valeur relative et de la filiation des espèces et de leur apparition dans le temps et dans l'espace.

*
* *

En terminant ce trop court aperçu de la carrière si féconde d'Édouard Morren, tentons, s'il est possible, de faire revivre quelques instants notre sympathique confrère, en reproduisant les traits les plus saillants de son caractère.

Morren était un homme tout en dehors, très expansif et très franc; ce qu'il pensait, il le disait sans ambages et aussi sans arrière-pensée, ne se préoccupant nullement des conséquences de sa franchise. Comme il aimait beaucoup de parler, et il parlait bien, il lui arrivait parfois, dans la chaleur de la discussion, de dépasser sa pensée. Aux yeux de certaines personnes qui mesurent leurs paroles avec un

soin jaloux, qui en sont même avares, Morren a pu passer quelquefois pour léger ou imprudent. Léger, il ne l'était qu'en apparence, car son bon sens lui faisait immédiatement reconnaître quand sa pensée avait été trahie par la vivacité de la discussion. Si, parfois, il venait à blesser un amour-propre un peu chatouilleux, on lui avait bientôt pardonné une légère blessure : la langue était un peu vive, mais le cœur était bon et sympathique. Avec ce caractère, Morren s'était crée de nombreuses et durables amitiés et rarement on lui a conservé rancune de quelques intempérances de langage.

D'une nature nerveuse, Morren apportait avec lui la vie et la bonne humeur dans toutes les sociétés et dans tous les cercles qu'il fréquentait. Sa riche imagination et sa grande facilité d'élocution en faisaient un parleur charmant. Spirituel et avec cette dose d'humour que possède tout Liégeois de bon cru, il disait l'anecdote à ravir et avait l'art de provoquer une franche gaieté, même chez les hommes le moins portés à se dérider.

Morren était une personnalité qui laissera un grand vide au milieu de ses amis, de ses collègues, à l'Académie, à la Fédération, aux floralies, aux congrès ; longtemps encore on le cherchera à sa place habituelle et on aura beaucoup de peine à se figurer que cet homme jeune et si plein de vie ait disparu.

C'est surtout dans cette hospitalière maison de la Boverie que le vide s'est fait sentir. Dans cette agréable demeure, où Morren s'était entouré de plantes et de livres, les savants étrangers, les amateurs de botanique et d'horticulture étaient toujours accueillis à bras ouverts. Après avoir, dans la journée, visité les installations du Jardin botanique dont son directeur avait droit de tirer quelque

fierté, après avoir admiré les riches collections de plantes exotiques des serres de la Boverie, les hôtes se retiraient dans cette blibliothèque si connue[1], où les soirées se passaient en causeries sur la botanique, sur les sciences en général, et aussi sur les arts et les lettres, car Morren était un lettré et un amateur d'art. Mme Morren[2], femme très aimable et qui partageait les goûts de son mari, ajoutait beaucoup à l'agrément de ces réunions intimes, dont le souvenir se conservera dans la mémoire de tous ceux qui ont eu l'heureuse chance d'y assister.

*
* *

Comme tous les hommes remarquables par leurs talents et leurs travaux, Morren a été l'objet de nombreuses distinctions. Une foule de Sociétés scientifiques, horticoles ou littéraires s'honorèrent de le compter parmi leurs membres honoraires ou effectifs[3]; il fut successivement

---

(1) La blibliothèque d'Édouard Morren était d'une extrême richesse en ouvrages de botanique et d'horticulture. Elle était admirablement classée et son catalogue, dressé avec beaucoup de soin, permettait de trouver, avec la plus grande facilité, tous les documents dont on pouvait avoir besoin soit sur un genre, soit sur une espèce quelconque. Le local était aménagé de façon à y rendre les recherches et le travail extrêmement commodes.

(2) Le 22 avril 1869, Morren avait épousé Mme veuve Crousse, née Euphémie Xhibitte. De son premier mariage, Mme Morren avait eu un enfant, qui devint un véritable fils pour Morren. Celui-ci n'a pas laissé de postérité.

(3) Parmi les très nombreuses associations scientifiques dont Morren faisait partie, on peut citer, après l'Académie royale de Belgique et l'Académie impériale des curieux de la nature, les Sociétés botaniques de Belgique, de France, la Société Linnéenne de Bordeaux, les Sociétés d'horticulture de Londres, de St-Pétersbourg, etc., etc.

nommé chevalier, officier ou commandeur de plusieurs ordres[1].

*
* *

Depuis plusieurs années, Morren souffrait de douleurs internes, tantôt au foie, tantôt à l'estomac. Longtemps il avait cru que son malaise, dû en grande partie à un excès de travail, n'était qu'une simple dyspepsie. L'inquiétude le saisit quand il reconnut que le régime approprié à cette maladie n'apportait aucun changement favorable.

Dès le commencement de 1885, année où il remplit les fonctions de directeur de la Classe des sciences de l'Académie, le mal alla en s'accentuant graduellement, et, dans les séances, ses collègues saisissaient parfois sur sa figure, d'ordinaire souriante, les traces de souffrances aiguës que notre pauvre ami cherchait à dissimuler. Morren, avec une grande force de volonté, parvint, pendant de longs mois, à cacher ses cruelles appréhensions. Au Congrès botanique d'Anvers, au mois d'août de cette même année, il dût, torturé par la douleur, abandonner le fauteuil présidentiel durant plusieurs séances.

Le 16 décembre suivant, pendant qu'il prononçait son beau discours académique sur la sensibilité des végétaux, personne ne se fût douté que c'était un mourant qui parlait avec tant de chaleur et d'éloquence. Lui le savait! Il avait dès lors la certitude qu'un cancer ron-

---

(1) Morren était officier de l'Ordre de Léopold et de la Légion d'honneur, commandeur de la Couronne de Roumanie, chevalier de l'ordre d'Isabelle la Catholique, de l'ordre de Sainte-Anne, de l'ordre de la Couronne d'Italie, de l'ordre du Lion néerlandais et de l'ordre royal du Christ de Portugal.

geur lui déchirait les parois de l'estomac. Comme un soldat blessé à mort qui, par un effort surhumain, continue à se battre, il resta ferme à son poste jusqu'au dernier moment, et mourut en luttant dans la glorieuse mêlée de la science.

Le 25 février 1886, après avoir, le matin, donné son cours ordinaire, il siégeait encore, l'après-dinée, au jury d'examen de la Faculté des sciences. Pendant qu'il interrogeait ses élèves, ses douleurs devinrent tellement intolérables qu'il dut se faire rapidement transporter chez lui : il se sentait terrassé et avait hâte d'aller embrasser les siens avant de mourir. Il savait la mort imminente, mais il l'envisageait sans défaillance. Il s'y était préparé : il avait pris ses dispositions testamentaires depuis quelque temps déjà et avait même remis, à des amis intimes, quelques objets qui devaient être pour eux un dernier souvenir.

Le 28 février à une heure du matin, il succombait, sans avoir cessé de souffrir, laissant s'échapper de ses mains un carnet où il avait noté, heure par heure, les progrès de sa cruelle maladie.

L'annonce de sa mort fut un coup extrêmement sensible pour ses nombreux amis et provoqua un deuil général dans le monde botanique et horticole. Tous les journaux d'horticulture belges et étrangers, sans distinction, toutes les revues botaniques s'empressèrent de faire connaître la mort de notre regretté collègue et consacrèrent à sa mémoire des articles extrêmement flatteurs.

Les funérailles qui eurent lieu le 4 mars au milieu d'une affluence énorme, firent voir combien ce savant était estimé. La grande salle académique de l'Université, où sa dépouille mortelle avait été déposée, était beaucoup

trop étroite pour contenir la foule qui se pressait pour rendre un dernier hommage au botaniste liégeois. C'est dans le plus profond recueillement qu'on écouta les discours si émus et si élogieux de M. le Dr Wasseige, recteur de l'Université; de M. Habets, doyen de la Faculté des sciences; du délégué de l'Académie, M. Crépin; de M. le comte Oswald de Kerchove, représentant la Fédération des Sociétés d'horticulture; de M. Oscar Lamarche, parlant au nom de la Société royale d'horticulture de Liége(1); de M. Ch. De Bosschere, secrétaire général du Congrès botanique d'Anvers, et de M. Kerkofs, représentant les étudiants de la Faculté des sciences(2).

Par une étrange ironie du sort, le jour où Édouard Morren est mort, ses élèves devaient se réunir pour organiser une grande manifestation à l'occasion du 30e anniversaire du professorat de leur maître.

Hélas! les fleurs qui devaient ceindre le front de l'heureux jubilaire ont été tressées en couronnes de deuil et la joie s'est vue transformée en pleurs et en amers regrets.

---

(1) Morren était secrétaire-fondateur de la Société royale d'horticulture de Liége.

(2) La Société royale de botanique de Belgique était représentée aux funérailles par son secrétaire, M. Crépin et par un assez grand nombre de ses membres.

LISTE DES OUVRAGES PUBLIÉS PAR MORREN.

BULLETIN DE L'ACADÉMIE.

(2e série.)

Détermination du nombre des stomates chez quelques végétaux indigènes ou cultivés en Belgique. (T. XVI.)

La vie et les œuvres de Remacle Fusch, botaniste belge. (T. XVI.)

Chorise du Gloxinia speciosa pélorisé. (T. XIX.)

Hérédité de la panachure (variegatio). (T. XIX.)

Contagion de la panachure (variegatio). (T. XXVIII.)

Introduction à l'étude de la nutrition des plantes. (T. XXXIV.)

Les relations entre la chaleur et la végétation, spécialement au point de vue de l'intervention dynamique de la chaleur dans la physiologie des plantes. (T. XXVI.)

Observations sur les procédés insecticides des Pinguicula. (T. XXXIX.)

Note sur les procédés insecticides du Drosera rotundifolia L. (T. XL.)

Note sur le Drosera binata Labill., sa structure et ses procédés insecticides. (T. XL.)

La théorie des plantes carnivores et irritables. (T. XL.)

Rôles des ferments dans la nutrition des plantes. (T. XLII.)

(3e série.)

La sensibilité et les mouvements chez les végétaux. (T. X.)

ANNUAIRE DE L'ACADÉMIE.

Notice sur Charles Morren. Année 1860.

LIVRE COMMÉMORATIF DU CENTIÈME ANNIVERSAIRE DE L'ACADÉMIE.

Rapport séculaire sur les travaux de botanique et de physiologie végétale. (T. II.)

OUVRAGE NON PUBLIÉS PAR L'ACADÉMIE.

Notions élémentaires de minéralogie. Liége, 1852, 1 vol in 12.

Promenade botanique autour du monde dans le palais de l'Exposition universelle de 1855. Bruxelles, 1856. (Extrait du *Journal d'agriculture pratique de la Belgique.*) — Ce même travail a paru, en 1859, dans les Annales des Universités de Belgique, sous le titre : Rapport sur le contingent botanique de l'Exposition universelle de Paris, adressé à M. le Ministre de l'Intérieur.

Dissertation sur les feuilles vertes et colorées. Gand, 1858, 1 vol. in-8°.

Les arbres. — Études sur leur structure et leur végétation, par le Dr H. Schacht, traduction d'après la 2e édition allemande par Édouard Morren. Bruxelles, 1862, 1 vol. in-8°.

L'acclimatation des plantes. Gand, 1868, broch. in-8°.

L'enseignement de la botanique en Allemagne. Gand, 1865, broch. in-8°.

La question universitaire. Gand, 1865, broch. in-8°. (Anonyme.)

Recherches expérimentales pour déterminer l'influence de certains gaz industriels, spécialement du gaz acide sulfureux, sur la végétation. (Extrait du *Report of the Botanical Congress.* Londres, 1866.)

L'origine des variétés sous l'influence du climat artificiel des jardins. (Extraits des Archives des sciences de la Bibliothèque universelle. Genève, 1867.)

La lumière et la végétation. (Extrait du Compte-rendu du congrès horticole de Saint-Pétersbourg, 1869.)

Énumération des familles du règne végétal dans l'ordre de la méthode naturelle. (Extrait du Compte-rendu des fêtes jubilaires de l'Université de Liége, 1869.)

Catalogue synonymique des Broméliacées. Gand, 1873, broch. in-8°.

La botanique au pays de Liége. (Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*, 1873.)

TRAVAUX PUBLIÉS DANS LA BELGIQUE HORTICOLE.

Description de l'Oncidium Limminghei, 1856.

Quelques considérations sur les organes des végétaux. — La digénèse végétale et les variétés horticoles, 1857.

Quelques considérations sur la variation des plantes, 1857.

Notice sur les changements de couleur des feuilles pendant l'automne, l'hiver et le printemps, 1858.

Description et iconographie du Lamprococcus Weilbachii, 1861.
La lumière et la végétation, 1863.
Note sur l'Haplophytum calyculatum, 1865.
Description et iconographie du Peperomia argyreia, 1867.
Deux notes au sujet de l'évolution spontanée des variétés, 1867.
La duplication des fleurs et panachure du feuillage, en particulier chez le Kerria japonica, 1867.
Seconde notice sur la duplication des fleurs et la panachure des feuilles à propos du Camellia japonica var. François Wiot, 1868.
Histoire et description du Tillandsia Lindeni, 1869.
Description du Tillandsia Hamaleana, 1870.
Description du Maxillaria triloris, 1870.
Notice sur le Cytisus purpureo-Laburnum ou C. Adami, 1871.
Le Bilbergia (Helicodia) Leopoldi, 1871.
Notice sur l'Aceras hircina var. romana, 1871.
Notice sur les Lycopodium du Mexique, 1871.
Notice sur le Tillandsia staticaeflora, 1871.
Notices sur les Bilbergia Euphemiae, Karatas Legrellae, Calathea Makoyana et Pinguicula Flosmulionis, 1872.
Notices sur les Haplophytum Lindeni, Canistrum aurantiacum et Caraguata Zahni, 1873.
Note sur la Joubarbe d'Aywaille (Sempervivum Funki var. aqualiense), 1873.
Notices sur le genre Masdevallia, 1873.
Notices sur le Masdevallia myriostigma, 1873.
Note sur la Joubarbe d'Aywaille, 1873.
Esquisse du genre Trichopilia, 1874.
Esquisse du genre Echeveria, 1874.
Notice sur les Tacsonia cultivés, 1874.
Notices sur les Vriesea Malzinei et Canistrum viride, 1874.
Notices sur les Pavonia Wioti, Calathea crocata, Maranta leuconeura, Vriesea Platzmanni et Pitcairnia excelsa, 1875.
Nouvelles Marantacées du Brésil, à feuillage orné et coloré, introduites par MM. Jacob-Makoy et Cie, 1875.
Note sur les Aerides cultivés, 1876.
Descriptions des Masdevallia troglodites, Oncidium Massangei, Massangea musaica et Odontoglossum Kegeljani, 1877.
Notices sur les Bilbergia Saundersi, Pavonia Makoyana, Ananas macro-

dontes, Oncidium Rogersi, Warscewiczella Wailesiana, marginata, discolor et velata, Tillandsia brachycaulos, Nicotiana suaveolens, Anoplophytum strictum, Vriesea viminalis, Tetramema mexicanum, Laelia pumila var. mirabilis, Tillandsia streptophylla et Schlumbergeria Roezli, 1878.

Notices sur les Torrenia, Aechmea Furstenbergi, Begonia tubéreux, Maranta Kerchoviana Tillandsia Balbisiana, Bollea coelestis, Tillandsia tricolor, Canistrum eburneum, Phytarrhiza Lindeni et anceps, Hohenbergia exsudans et Schlumbegeria Roezli, 1879.

Notices sur les Vriesea guttata, Stephanophysum longifolium, Maranta depressa, Bilbergia Bakeri, Laelia Dayana, Anoplophytum geminiflorum, Aechmea hystrix, Odontoglossum vexillarium, Vriesea scalaris, Drosera capensis et spathulata, Choisya ternata et Maxillaria ochroleuca, 1880.

Broméliacées nouvelles, 1880.

Notice historique sur les Tydaea cultivés, à propos des Tydaea hybrides, 1881.

Notices sur les Quesnelia roseo-marginata, Vriesea chrysostachis, Bilbergia Lietzei, Anoplophytum incanum, Aechmea Glaziovi, Montbretia crocosmiaeflora (hybrida), Cryptanthus Beuckeri et Quesnelia Van Houttei, 1881.

Notice historique, économique et statistique sur la floriculture en Belgique, 1882.

Notices sur les Vriesea incurvata, Masdevallia rosea, Quesnelia rufa, Phytarrhiza monodelpha, Kerchovea floribunda, Vriesea psittacina var. Morreniana, Masdevallia chimaera et Vriesea tessellata, 1882.

Notices sur les Streptocalyx Valerandi, Vriesea Barilleti, Schlumbergera Morreniana et Lindeni, Guzmania Devansayana, Begonia Lubbersi, Canistrum roseum, Anoplophytum amoenum et Aphelandra Margaritae, 1883.

Notices sur les Bilbergia Sanderiana, Masdevallia bella, Vriesea fenestralis et Duvaliana, Ornithocephalus grandiflorus, Nidularium acanthocrater, Vriesea retroflexa, Warmingi et amethystina, 1884.

Note sur le genre Microstylis, 1884.

Institut botanique de l'Université de Liége, 1885.

Notices sur les Vriesea hieroglyphica, Nidularium ampullaceum et Caraguata Osyana, 1885.

Les Cyrtanthus. — Esquisse du genre à propos du Cyrtanthus Macowani, 1885.

TRAVAUX PUBLIÉS DANS LE BULLETIN DE LA FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

Souvenirs d'Allemagne. — Août-septembre 1864, 1865.

Flore exotique qu'il convient de cultiver dans les serres d'un jardin botanique, par A. Schnizlein. Traduction, 1866.

Correspondance botanique, 1873-1880.

(Collaboration à la *Biographie nationale,* au *Journal d'agriculture* et à la *Feuille du cultivateur.*)

RÉVISION

DES

SPHAIGNES DE L'AMÉRIQUE DU NORD,

PAR

JULES CARDOT.

Mes études sur les Sphaignes d'Europe, dont j'ai publié le résultat ici même, l'année dernière, m'ont amené à entreprendre l'examen des formes de l'Amérique septentrionale. On trouvera dans les pages qui suivent le résumé de mes observations.

Les matériaux que j'ai pu rassembler jusqu'ici ne sont pas encore assez abondants pour me permettre de tracer d'une façon définitive et satisfaisante les grandes lignes de la flore sphagnologique américaine. Cependant, des résultats acquis nous pouvons déjà tirer les déductions suivantes :

1° A l'exception du *Sphagnum Angstroemii* Hartm., toutes nos espèces européennes se retrouvent dans l'Amérique septentrionale.

2° Elles sont représentées dans les régions boréales et tempérées par des formes en général absolument identiques aux formes européennes, tandis que celles de ces espèces qui atteignent les États du Sud y revêtent souvent des formes spéciales ou présentent quelquefois de

légères modifications dans la structure de leurs divers organes.

3° L'Amérique septentrionale possède plusieurs types qui n'existent pas en Europe; ces types appartiennent à la flore subtropicale des États du Sud. Les uns restent confinés dans la Floride et la Louisiane; les autres remontent vers le nord le long de la côte orientale, mais l'extrême limite septentrionale de leur aire de dispersion ne paraît pas dépasser le New Jersey, vers le 40me degré de latitude.

Ajoutons que certaines espèces ne descendent pas jusque dans les régions chaudes qui avoisinent le Golfe du Mexique, mais il m'est encore impossible de tracer, même d'une façon très approximative, leur limite méridionale.

Groupe I. — SPHAGNA CYMBIFOLIA.

1. — **S. cymbifolium** (Ehrh.) Hedw. — Répandu sous ses formes ordinaires dans toute l'Amérique du Nord, jusqu'aux rivages du Golfe du Mexique. — Je possède de l'île Miquelon les var. *fuscescens* Warnst., *atroviride* Schliep. et *compactum* Schliep. et Warnst. (Dr Delamare). — M. A.-B. Langlois m'a communiqué de la Louisiane et du Mississipi une forme remarquable, dont voici la description :

Var. *ludovicianum* Ren. et Card. ined. — Petite forme courte, compacte, un peu brunâtre. Épiderme de la tige *dépourvu de fibres* et percé de pores *rares*; celui des rameaux garni de fibres *peu nombreuses et peu distinctes*. Feuilles caulinaires *dimorphes*, les unes oblongues ou brièvement lingulées, *non spathulées*, sans fibres ni pores, les autres semblables aux feuilles raméales;

celles-ci *très légèrement* squameuses sur le dos vers le sommet, pourvues de pores rares. Cellules chlorophylleuses *très étroitement* cunéiformes, *presque incluses*. — Bien que le dimorphisme des feuilles caulinaires semble indiquer que le développement de cette plante n'est pas complet, elle n'en est pas moins fort intéressante par ses autres caractères. Il est bien curieux de constater qu'une forme tropicale du *S. papillosum*, le *S. erythrocalyx* Hpe, du Brésil, présente exactement les mêmes particularités : absence des fibres spirales et rareté des pores dans l'épiderme de la tige, rareté des fibres dans l'épiderme des rameaux, feuilles caulinaires brièvement lingulées, non spathulées, feuilles raméales très légèrement squameuses et peu poreuses.

***S. medium** Limpr. — Cette plante est probablement répandue dans toute l'Amérique septentrionale. J'en possède un échantillon publié en mélange avec le *S. cymbifolium* dans les *Musci Bor.-Am. exsicc.*, n°. 3 ; c'est une forme rougeâtre, intermédiaire entre la var. *purpurascens* Warnst. et la var. *congestum* Schliep. et Warnst. Je possède ces deux variétés de l'île Miquelon (Dr Delamare), avec une forme noirâtre de la dernière (f. *lividum* Card.). Enfin, j'ai reçu de Floride une forme lâche et d'un vert pâle (Sawyer).

***S. papillosum** Lindb. — Je possède cette plante, bien caractérisée, du New Jersey et de l'île Miquelon. Elle est indiquée aussi en Pensylvanie et au Canada. — Le Dr Delamare a récolté à l'île Miquelon la var. *confertum* Lindb. et une forme du type à coloration d'un brun livide (f. *livens* Card.). M. Langlois m'a communiqué de plusieurs localités de la Louisiane orientale une

forme pâle, ayant l'aspect du *S. cymbifolium* ordinaire, et dont les papilles ont presque entièrement disparu : les parois intérieures des cellules hyalines basilaires sont seulement un peu ridées-rugueuses. Cette forme de transition pourrait aussi bien être rapportée au *S. cymbifolium*.

***S. Austini** Sulliv. — New Jersey (Austin); île Miquelon (Dr Delamare), avec la var. *imbricatum* Lindb.; Louisiane orientale et Mississipi (Langlois), formes lâches ou compactes (var. *congestum* Warnst.), vertes, pâles ou peu colorées, mais d'ailleurs entièrement semblables aux formes du Nord. — Var. *laxum* Röll f. *squarrosulum* Ren. et Card. ined. : forme verte, lâche, très molle, à feuilles squarreuses; les cellules hyalines inférieures seules présentent des crêtes membraneuses, d'ailleurs peu développées; les autres cellules en sont totalement dépourvues. C'est donc une transition vers le *S. affine*. — D'autre part, M. Langlois a récolté dans la Louisiane orientale une forme qui passe complètement au *S. cymbifolium* : cellules chlorophylleuses triangulaires *isocèles, subcunéiformes*, tantôt nettement recouvertes par les cellules hyalines sur la face dorsale, tantôt presque émergentes; crêtes membraneuses *nulles* ou seulement représentées par quelques traces dans les cellules basilaires.

***S. affine** Ren. et Card. Rev. bryol. 1885, p. 44 (1). — Plante d'un vert pâle. Aspect du *S. cymbifolium* var. *squarrosulum*. Feuilles raméales largement ovales-suborbiculaires, brusquement rétrécies en une pointe courte, très concave, obtuse-cucullée. Cellules hyalines entière-

(1) Au sujet de cette intéressante forme, consulter aussi mes *Sphaignes d'Europe*, p. 55-56, pl. II, fig. 9 et 10 et pl. III, fig. 5.

ment dépourvues de papilles ou de crêtes intérieurement. Cellules chlorophylleuses très larges, triangulaires-équilatérales en section transversale, émergeant sur la face dorsale ou recouvertes de ce côté par les cellules hyalines.

Floride (Fitzgerald). État de New York (....?). — Sur les échantillons de l'État de New York, les cellules chlorophylleuses sont presque toujours entièrement recouvertes par les cellules hyalines sur la face dorsale, de sorte que la section transversale d'une feuille raméale est tout à fait la même que dans le *S. Austini*. Sur les spécimens de la Floride, au contraire, on voit presque constamment les cellules chlorophylleuses émerger assez largement sur la face dorsale; de plus, ces échantillons ont les feuilles caulinaires plus courtes, brièvement lingulées, non spathulées. Cette modification de la forme typique des feuilles caulinaires paraît être une tendance commune à beaucoup de formes tropicales et subtropicales des *Cymbifolia;* je l'ai encore constatée sur certains échantillons de *S. cymbifolium* et de *S. Austini* de la Louisiane.

2. — **S. portoricense** Hampe. — (*S. Sullivantianum* Aust. in Amer. Journ. Sc. 1863, p. 252). — Plante robuste, d'un brun pâle dans le bas, d'un vert pâle glauque ou brunâtre dans le haut. — Épiderme de la tige formé de 2 à 4 couches de cellules fibreuses et poreuses. Cylindre ligneux rougeâtre. — Feuilles caulinaires brièvement lingulées, souvent presque carrées, largement arrondies au sommet, sans fibres ni pores ou diversement fibrillées et poreuses; cellules marginales délicates, en partie détruites aux bords, ce qui fait paraître la feuille fimbriée sur tout le contour. — 4 ou 5 rameaux

par fascicule, dont 2 ou 3 divergents, étalés-arqués, épais, julacés, fusiformes, atténués. Cellules épidermiques grandes, très fibreuses, atténuées inférieurement et s'emboîtant les unes dans les autres, dépourvues de pores sur leurs parois latérales, mais ordinairement percées d'un pore à leur extrémité inférieure. — Feuilles raméales étroitement imbriquées, suborbiculaires ou très largement ovales, cucullées et squameuses sur le dos au sommet, non marginées, délicatement ciliées-fimbriées sur tout le contour. Cellules hyalines inférieures et moyennes garnies intérieurement de crêtes membraneuses identiques à celles du *S. Austini;* pores grands. Cellules chlorophylleuses ventrales, triangulaires-équilatérales, atteignant la face dorsale, ou plus ou moins recouvertes de ce côté par les cellules hyalines. — Fructification inconnue.

New Jersey (Austin, Rau). Découvert d'abord à Porto Rico par Schwanecke. Se retrouvera probablement en Floride et en Louisiane.

Le *S. portoricense* est une excellente espèce. Il se rapproche, il est vrai, du *S. Austini* par la forme et la position des cellules chlorophylleuses et par la présence de crêtes membraneuses à l'intérieur des cellules hyalines, mais il en diffère essentiellement par la structure si caractéristique et si élégante de l'épiderme des rameaux. — La planche qu'a donnée M. Braithwaite de cette espèce, dans sa monographie, est très exacte, sauf en ce qui concerne la figure 10*x*, qui représente la coupe transversale d'un rameau. Cette figure n'indique qu'une seule couche épidermique : en réalité, il n'existe bien en effet qu'une couche épidermique unique, mais par suite de l'emboîtement des cellules les unes dans les

autres, l'épiderme vu en coupe transversale paraît formé de plusieurs séries de cellules (généralement 3), de formes irrégulières et de dimensions très inégales.

Le *S. Herminieri* Sch., de la Guadeloupe, est une simple forme du *S. portoricense*, brunâtre et compacte, pourvue de feuilles caulinaires ovales-lingulées, souvent fibrillées jusqu'à la base. Elle n'a pas plus d'importance que n'en a la var. *Hampeanum* par rapport au *S. cymbifolium*.

Groupe II. — SPHAGNA TRUNCATA.

3. — **S. rigidum** Sch. — Le *Manual* de Lesquereux et James indique cette espèce « principalement dans le Sud, du New Jersey à la Floride » et en Californie (Bolander); la var. *squarrosum* Russ. en Pensylvanie (Rau). Je possède des échantillons provenant de l'île Miquelon, de l'Alabama, du New Jersey et de la Floride, et appartenant au type et aux var. *compactum* Sch. et *squarrosum* Russ. — J'ai constaté que sur plusieurs de ces échantillons les cellules chlorophylleuses émergent distinctement sur la face dorsale des feuilles raméales, tandis que sur les spécimens d'Europe, je les ai toujours vues nettement incluses, bien que plus rapprochées de la face dorsale que de la face ventrale. Un échantillon de la Floride m'a présenté quelques tiges à épiderme formé d'une seule couche de cellules.

Le *S. humile* Sch. in Sull. *Musc. Bor.-Am. exsicc.* n° 18, de l'Alabama, qui m'a été communiqué par M. Bescherelle, n'est autre chose que le *S. rigidum* var. *squarrosum*. Un autre exemplaire que je dois à l'obligeance de M. l'abbé Boulay, provenant de l'herbier de

Lesquereux et étiqueté également *S. humile* (New Jersey, Austin), appartient à la var. *compactum*.

4. — **S. molle** Sulliv. — (*S. Muelleri* Sch.). — Cette espèce est indiquée dans le New Jersey, les Carolines, la Géorgie, l'Alabama et la Floride. — M. Fitzgerald a récolté en Floride et M. Langlois dans la Louisiane orientale une forme pourpre et compacte.

Les *S. tenerum* et *tabulare* de Sullivant sont de simples formes denses du *S. molle*. — Dans sa monographie, M. Braithwaite fait observer que Sullivant ne parait pas avoir eu une conception bien nette de son *S. molle*, car dans ses deux exsiccata, des formes de cette Sphaigne sont rapportées à 4 espèces différentes. D'un autre côté, la petite forme dense publiée par Sullivant dans les *Musci Bor.-Am.*, 1re éd. n° 11, sous le nom de *S. tenerum*, est mélangée de *S. rigidum* et d'une forme du *S. acutifolium*, du moins sur l'exemplaire que je possède et qui provient de l'herbier de Lesquereux.

? **S. Garberi** Lesq. et James. — Cette plante m'est restée jusqu'ici complètement inconnue. Voici la description qu'en donnent les créateurs dans leur *Manual of the Mosses of North America*, p. 18 : « Diœcious, of medium « size, green; stems very soft, the rather large cortical « cells in three layers ; stem-leaves small, deltoid-ovate, « subcucullate, nearly entire at the apex, the utricles « large, scarcely narrower along the margin, slightly « porose and fibrillose toward the base; branch-leaves « concave, imbricate at base, squarrose from the middle, « dentate at the truncate apex, not margined, the large « utricles closely fibrillose and porose, the very narrow « ducts on the convex side of the leaf and nearly sur-

« rounded by the utricles; perichætial leaves deeply con-
« cave but not vaginate, ovate-acuminate, subfalcate,
« erose at the apex : capsules from the tufted branches,
« small, reddish brown. — Florida (Dr A. P. Garber).

Il ne m'est guère possible d'exprimer actuellement une opinion sur la valeur de cette Sphaigne. Je penche cependant à croire qu'il s'agit d'une simple forme du *S. rigidum :* les feuilles caulinaires *petites, ovales-deltoïdes,* semblent en effet indiquer une forme de cette espèce. Ainsi que je viens de le dire plus haut, sur certains spécimens américains du *S. rigidum*, les cellules chlorophylleuses émergent distinctement sur la face dorsale des feuilles raméales, ce qui est le cas pour le *S. Garberi.* Quant à l'inflorescence dioïque attribuée à cette dernière plante, il pourrait bien y avoir là une erreur. C'est d'ailleurs un caractère de nulle valeur au point de vue de la délimitation spécifique. Quoiqu'il en soit, le *S. Garberi* demande de nouvelles observations.

Groupe III. — SPHAGNA SUBSECUNDA.

5. — **S. tenellum** Ehrh. — (*S. molluscum* Bruch). — Indiqué au Canada, dans le New Jersey et dans l'Orégon. Je possède cette Sphaigne de l'île Miquelon et du New Jersey; les échantillons sont complètement identiques à ceux d'Europe.

6. — **S. subsecundum** Nees v. Esenb. — Cette Sphaigne paraît moins commune dans l'Amérique septentrionale qu'en Europe, si j'en juge du moins par le petit nombre des spécimens américains de cette espèce que j'ai reçus jusqu'ici. Je possède le type seulement de l'île Miquelon, avec une forme d'un brun noirâtre

(f. *livens* Card.) et la var. *intermedium* Warnst. (Dr Delamare). — La var. *laxum* Lesq. (*S. Lescurii* Sulliv.), dont M. l'abbé Boulay m'a communiqué un échantillon original, est identique à la var. *viride* Boul. — M. Fitzgerald a récolté en Floride une forme intéressante, la var. *pseudo-molle* Ren. et Card. in *Rev. bryol.* 1885, p. 45 : c'est une plante très molle, blanchâtre, ayant l'aspect du *S. molle*; épiderme de la tige nul ou indistinct; cylindre ligneux verdâtre, pâle; feuilles caulinaires petites ou médiocres, oblongues-lingulées, souvent cucullées au sommet, auriculées à la base, quelquefois un peu fibreuses dans le haut, d'un tissu assez lâche; feuilles raméales squarreuses par la pointe, largement ovales, puis longuement rétrécies; cellules hyalines de la base beaucoup plus grandes et plus larges que celles de la partie supérieure, toutes pourvues de pores très nombreux, disposés en rangées latérales. Cette variété est surtout remarquable par l'absence d'épiderme caulinaire. — Enfin M. Langlois m'a envoyé de la Louisiane orientale et du Mississipi des échantillons appartenant à la var. *contortum* Sch., panachés de brun et de jaunâtre, à tiges souvent simples, ou garnies de rameaux épars, dressés, à épiderme caulinaire parfois nul; forme isophylle, analogue à la var. *simplicissimum* Milde. Bien que ces échantillons représentent évidemment une forme dont le développement n'est pas complet, ils portent cependant d'assez nombreuses capsules.

Je dois dire ici quelques mots du *S. cyclophyllum* Sulliv. et Lesq., dont la valeur spécifique me semble fort problématique. J'ai examiné plusieurs échantillons originaux de cette plante, entre autres le n° 17 des *Musc. Bor.-Am.* de Drummond (ser. II), et le n° 8 des *Musc.*

Bor.-Am. exsicc. de Sullivant (éd. II). Au premier abord, ces échantillons donnent l'impression d'une Sphaigne à un état de développement très incomplet, et l'examen microscopique ne m'a révélé aucun caractère qui puisse autoriser à y voir, en effet, autre chose qu'un état imparfait, à tiges simples du *S. subsecundum* ou du *S. laricinum*, analogue, sinon entièrement identique, aux var. *simplicissimum* Milde et *subsimplex* Lindb. Toutefois, d'après M. Warnstorf (*Sphagnologische Rückblicke*, p. 18), le *S. cyclophyllum* se distinguerait par la disposition des pores, qui seraient un peu écartés des cellules chlorophylleuses, au lieu d'être situés immédiatement le long de ces cellules, et en outre par ses fibres souvent ramifiées et se reliant entre elles. Mais ces caractères ne sont pas constants, car sur les échantillons authentiques que j'ai étudiés, les pores sont tantôt placés tout à fait contre les cellules chlorophylleuses, tantôt ils en sont un peu écartés; les fibres sont plus souvent simples que ramifiées ; de plus, les particularités attribuées au *S. cyclophyllum* se retrouvent, à divers degrés, sur certains échantillons du *S. subsecundum* de la Louisiane. Reste la fructification, que je n'ai pu observer; mais je doute fort qu'elle fournisse un caractère sérieux. En tous cas, elle ne prouve rien par elle-même, puisque les formes incomplètes du *S. subsecundum* de la Louisiane dont je viens de parler, fructifient également. Peut-être faut-il voir dans cet état fructifère d'individus jeunes et incomplètement développés, un fait d'adaptation spécial aux formes méridionales du *S. subsecundum*.

***S. laricinum** Spruce. — Indiqué dans l'Ohio, le New Jersey et dans l'État de New York; les var. *teretiusculum* Lindb. et *platyphyllum* Lindb., dans le New Jer-

sey. — Jusqu'à présent, je ne connais d'Amérique que les deux formes suivantes :

Var. *floridanum* Ren. et Card. in *Rev. bryol.*, 1885, p. 46. — Plante molle, verte. Épiderme de la tige formé de deux couches plus ou moins distinctes. Cylindre ligneux mince, pâle. Feuilles caulinaires grandes, oblongues-lingulées, fibrillées dans la moitié supérieure, ou ovales-lancéolées et fibrillées jusqu'à la base. Feuilles raméales grandes, ovales-lancéolées, parfois légèrement squarreuses. Pores tantôt très rares, tantôt plus ou moins nombreux et disposés en rangées le long des cellules chlorophylleuses. Port d'une petite forme du *S. subsecundum* var. *viride*. — Floride (Fitzgerald); Louisiane (Langlois). — Sur un des échantillons de la Louisiane, la seconde couche épidermique est incomplète et n'existe souvent que d'un seul côté de la tige.

Var. *subsimplex* Lindb. — Forme jeune, ne différant pas extérieurement des formes analogues du *S. subsecundum*, mais les pores des feuilles sont plus rares, et on observe parfois sur les tiges les plus développées une seconde couche épidermique rudimentaire. — Louisiane orientale (Langlois).

7. — **S. Pylaiei** Brid. — Signalé à Terre-Neuve, dans la Caroline du Sud, le New Jersey, le New Hampshire et l'État de New York. Abondant, sous diverses formes, à l'île Miquelon (Dr Delamare). — La var. *sedoides* Lindb. (*S. sedoides* Brid.), est une forme incomplètement développée.

Groupe IV. — SPHAGNA ACUTIFOLIA.

8. — **S. teres** Angstr. — Indiqué seulement dans le New Jersey (Austin), mais je le possède de l'île Miquelon

(Dr Delamare). — La var. *squarrosulum* Warnst. est signalée en Californie (Brewer).

*S. **squarrosum** Pers. — Assez répandu dans les États du Nord et du Centre. Ile Miquelon (Dr Delamare).

9. — S. **fimbriatum** Wils. — Cette Sphaigne paraît rare dans l'Amérique du Nord : elle n'est signalée que dans le New Jersey (White) et en Californie, dans la Sierra Nevada (Brewer). Je l'ai reçue de l'île Miquelon (Dr Delamare).

10. — S. **acutifolium** Ehrh. — Répandu dans toute l'Amérique septentrionale, depuis les régions boréales jusque dans la Caroline du Sud et l'Alabama. — Les formes américaines sont en général entièrement identiques à celles de l'Europe ; je possède notamment les suivantes : var. *luridum* Hüb., de l'Alabama, var. *quinquefarium* Lindb. de la Caroline du Nord et de la Caroline du Sud, var. *deflexum* Sch. du Maine, var. *Schimperi* Warnst. du New Jersey; et les var. *deflexum* Sch., *gracile* Russ., *elegans* Braithw., *capitatum* Angstr., *purpureum* Sch., *rubellum* Russ., *tenellum* Sch., *congestum* Grav., *fuscum* Sch. et *robustum* Russ., de l'île Miquelon. Il faut signaler en outre une magnifique variété, propre à cette île, où elle a été trouvée en grande quantité par le Dr Delamare, la var. *flavicomans* Card., avec les formes *minus* et *lividum*. J'en ai donné la description dans la *Revue bryologique*, 1884, p. 55, et dans mes *Sphaignes d'Europe*, p. 68, note.

*S. **Girgensohnii** Russ. — (*S. strictum* Lindb.). — Indiqué au Canada et dans le New Jersey et le New Hampshire. J'en possède de nombreux échantillons de l'île

Miquelon, avec les var. *gracilescens* Grav. et *strictum* Russ. (Dr Delamare).

11. — **S. Wulfianum** Girg. — Je n'ai pas encore vu cette espèce d'Amérique. Elle est indiquée au Canada et dans l'État de New York.

Groupe V. — SPHAGNA UNDULATA.

12. — **S. Lindbergii** Sch. — Signalé dans l'État de New York, à Terre-Neuve, au Canada et au Groenland. J'en possède de beaux échantillons de l'île Miquelon (Dr Delamare).

13. — **S. recurvum** Pal. Beauv. — (*S. intermedium* Hoffm.). — Ce type doit être commun dans l'Amérique du Nord. J'en ai reçu d'assez nombreux échantillons de l'île Miquelon (Dr Delamare), avec les var. *patens* Angstr. et *pulchrum* Lindb., et une forme robuste, à épiderme indistinct, à feuilles caulinaires brièvement triangulaires, obtuses-arrondies, qui est la var. *robustum* Limpr. Je possède aussi la var. *pulchrum* du New Jersey (Austin). — L'aire de dispersion du *S. recurvum* embrasse les États du Sud : M. Sawyer a récolté en Floride une forme courte, un peu rabougrie, à épiderme en 2 ou 3 couches assez distinctes, à feuilles caulinaires oblongues-lingulées, obtuses, et M. Langlois m'a communiqué de la Louisiane une belle forme élancée, robuste ou grêle, à feuilles raméales très squarreuses à l'état sec sur les rameaux supérieurs, à épiderme caulinaire souvent peu distinct, à feuilles caulinaires triangulaires-lingulées, obtuses. Cette forme est le *S. pulchricoma* C. Müll., qui se retrouve au Brésil et au détroit de Magellan.

***S. cuspidatum** Ehrh. — Probablement assez répandu dans l'Amérique septentrionale, d'où je possède les formes suivantes :

Var. *submersum* Sch. — Une petite forme un peu grêle, à épiderme caulinaire souvent nul ou formé de 1 ou 2 couches peu distinctes, à feuilles caulinaires oblongues-triangulaires, fibrillées dans le haut. — Louisiane orientale (Langlois).

Var. *falcatum* Russ. — New Jersey (Austin). Ile Miquelon (Dr Delamare).

Var. *plumosum* Sch. — New Jersey (Austin). Mississipi (Langlois).

Var. *serratum* Lesq. *Manual*, p. 15 (*S. serratum* Aust.). — Forme grêle, à feuilles raméales denticulées aux bords. Paraît identique à la var. *serrulatum* Schlieph. Floride (Fitzgerald).

Var. *Torreyanum* Braithw. (*S. Torreyanum* Sulliv.). — Feuilles caulinaires largement triangulaires, pointues, sans fibres ou légèrement fibrillées. Rameaux écartés, lâchement feuillés, plumeux. Feuilles raméales étroitement lancéolées, très longuement subulées; pores nuls ou très rares. Plante très lâche, submergée, flottante. — New Jersey (Torrey, Austin). — C'est à tort que dans mes *Sphaignes d'Europe*, p. 85, j'ai réuni cette forme à la var. *majus* Russ. D'après un échantillon de M. Russow lui-même, que je dois à l'obligeance de M. Warnstorf, cette dernière variété, par son épiderme caulinaire indistinct et par ses feuilles caulinaires largement triangulaires, obtuses, sans fibres ou légèrement fibrillées, appartient au *S. recurvum* et non au *S. cuspidatum* : c'est une forme robuste et submergée, ne différant guère de la var. *robustum* Limpr.

Var. *miquelonense* Ren. et Card. in litt. — Plante très vigoureuse, un peu raide. Épiderme de la tige en 2 ou 3 couches très distinctes. Feuilles caulinaires grandes, largement triangulaires, pointues, généralement fibrillées dans le haut. Feuilles raméales largement ovales-lancéolées ou lancéolées-subulées, lâchement imbriquées ou falciformes-homotropes, souvent un peu ondulées aux bords à l'état sec; pores peu nombreux. Rameaux courts, épais, densément feuillés, étalés, ordinairement très rapprochés. — Ile Miquelon (Dr Delamare). Cette belle variété présente diverses formes, dont quelques-unes ménagent des transitions vers les var. *robustum* Limpr. et *riparium* Lindb. du *S. recurvum:* ce sont des plantes moins robustes, plus molles et plus lâches, à feuilles caulinaires très largement triangulaires (souvent aussi larges que longues), obtuses, sans fibres, souvent un peu lacérées au sommet, à épiderme caulinaire parfois indistinct.

Enfin, je dois mentionner encore la var. *mendocinum* Nob. (*S. mendocinum* Sulliv. et Lesq.) de Californie, qui est une forme robuste, voisine de la var. *Torreyanum*, dont elle ne diffère que par son port moins plumeux, par ses feuilles caulinaires oblongues, obtuses, plus étroitement marginées, très fibreuses dans le haut et par ses feuilles raméales pourvues de pores nombreux, disposés en rangées régulières le long des cellules chlorophylleuses. C'est à cause de ce dernier caractère que Lesquereux et James ont cru devoir ranger cette Sphaigne parmi les *Subsecunda* (*Manual*, p. 20); mais sa place est incontestablement parmi les formes robustes du *S. cuspidatum*. Je dois à l'obligeance de mon excellent ami et collaborateur, M. F. Renauld, d'avoir pu exami-

ner un échantillon authentique de cette forme, récolté par Brewer dans les montagnes de Californie (1).

14. — **S. Fitzgeraldi** Renauld in Lesq. et James, *Manual* p. 25. Ren. et Card. in *Rev. bryol.* 1885, p. 46. — Plante délicate et molle, blanchâtre. — Tige très grêle, filiforme, pâle. Cellules épidermiques dépourvues de pores, disposées en une seule couche, bien distincte; on trouve rarement une seconde couche rudimentaire et peu distincte. Cylindre ligneux épais, jaunâtre. — Feuilles caulinaires grandes ou assez grandes, oblongues-subspathulées ou ovales-oblongues, plus ou moins concaves, tronquées et denticulées au sommet, pourvues d'oreillettes assez développées, bordées d'une marge étroite, formée de 2 à 4 séries de cellules linéaires, nullement ou à peine élargie vers la base, presque toujours entièrement fibrillées. — Rameaux uniformes, solitaires ou géminés, lâchement feuillés, assez courts, arqués ou pendants. Cellules lagéniformes grandes, légèrement recourbées au sommet. — Feuilles raméales très molles, oblongues-lancéolées ou sublinéaires, planes, non ondulées aux bords à l'état sec, brusquement et carrément tronquées et pourvues de 4 à 10 dents au sommet, très étroitement marginées (2 rangs de cellules linéaires très allongées), denticulées aux bords, souvent dès au-dessous du milieu; dents plus ou moins saillantes et nombreuses. Feuilles de l'extrémité des

---

(1) La forme des environs de Dresde publiée dans le *Sphagnotheka europaea*, n° 114, sous le nom de *S. cupidatum* var. *majus* Russ., paraît tenir le milieu entre la var. *mendocinum* et la var. *Torreyanum* : elle se rapproche de la première par son port, tandis qu'elle possède les feuilles caulinaires de la seconde.

rameaux longuement rétrécies et terminées par un acumen subulé, denté. Cellules hyalines garnies de nombreuses fibres, en général complètement dépourvues de pores, présentant exceptionnellement quelques pores très rares. Cellules chlorophylleuses médianes, presque carrées, émergeant également sur les deux faces de la feuille. — Monoïque. Rameaux fructifères courts, situés vers le sommet des tiges. Capsule petite, restant cachée dans les feuilles périchétiales ou brièvement exserte. Feuilles périchétiales au nombre de 12 environ, les extérieures ressemblant aux feuilles caulinaires, tronquées et dentées au sommet, les intimes grandes, très concaves, largement ovales, terminées par une pointe courte et obtuse, toutes partiellement fibreuses et bordées d'une large marge formée de cellules étroites. Spores jaunâtres. — Anthéridies naissant à la base de rameaux semblables aux rameaux stériles, mais à l'aisselle de folioles très différentes des feuilles raméales ordinaires, très largement et brièvement ovales, très concaves, tronquées et dentées au sommet, d'une coloration brunâtre. Les feuilles supérieures des rameaux mâles sont complètement identiques à celles des rameaux stériles.

Floride : sur les troncs et les feuilles pourris des Palmiers (Fitzgerald).

Les affinités de cette curieuse petite Sphaigne sont assez obscures. Sa place cependant paraît être dans le groupe des *Sphagna undulata*, en raison de ses feuilles raméales denticulées aux bords, les supérieures longuement subulées, caractères qui la rapprochent de certaines formes du *S. cuspidatum*. Mais, d'autre part, elle présente des affinités avec les *Sphagna subsecunda*, et notamment avec le *S. Pylaiei*, par ses cellules chlorophylleuses médianes et

presque carrées. Le dimorphisme si prononcé des feuilles des rameaux mâles est un des caractères les plus remarquables de cette espèce et ne se retrouve au même degré chez aucune autre Sphaigne.

Groupe VI. — SPHAGNA MACROPHYLLA.

Sphaignes robustes, rigides, fragiles et un peu brillantes à l'état sec. Rameaux uniformes. Cellules hyalines des feuilles caulinaires et des feuilles raméales poreuses, mais entièrement dépourvues de fibres (Sect. *Isocladus* Lindb.).

15. — **S. macrophyllum** Bernh. — Plante robuste, flottante, d'un vert olivâtre pâle ou brunâtre, raide et luisante à l'état sec. — Épiderme de la tige formé de 2 ou 3 couches de cellules, sans fibres ni pores. Cylindre ligneux pâle, jaunâtre. — Feuilles caulinaires petites, largement ovales-deltoïdes, obtuses, bordées d'une marge assez large, mais mal définie; cellules hyalines percées de 1 à 4 grands pores; oreillettes petites ou médiocres. — 2 à 4 rameaux par fascicule, tous semblables, divergents, un peu plumeux. Pas de cellules lagéniformes. — Feuilles raméales grandes, rigides à l'état sec, étroitement oblongues-lancéolées, concaves et tubuleuses dans la partie supérieure, un peu cucullées, tronquées, et denticulées au sommet, bordées d'une marge peu distincte, formée de cellules très étroites. Cellules hyalines très allongées, flexueuses, percées sur chaque face de 5 à 10 grands pores unisériés, souvent un peu ovales et occupant fréquemment presque toute la largeur de la cellule. — Cellules chlorophylleuses ovales-subrectangulaires ou presque carrées, médianes, émergeant également sur

les deux faces de la feuille. — Dioïque? Fleurs mâles inconnues. « Feuilles périchétiales au nombre de 6 à 9, « ovales-oblongues, les intimes enroulées, tronquées et « dentées au sommet, le tissu ressemblant à celui des « feuilles raméales. Capsule petite, sur un pédicelle « assez court. Spores jaunâtres. » (Braithw. The Sph., p. 88).

États du Sud : Floride, Alabama, Mississipi, Louisiane, Caroline du Nord; s'avance jusqu'au New Jersey et aux environs de Philadelphie. — Magnifique espèce, ne ressemblant à aucun de nos types européens.

16. — **S. floridanum** (Aust.) Card. — *S. macrophyllum* var. *floridanum* Aust. *Bull. Torr. Bot. Club*, 1880. *S. cribrosum* Lindb. *Europas och Nordam. Hvitmossor*, p. 74, 1882.). — Diffère du *S. macrophyllum* par les pores des feuilles caulinaires moitié moins grands, plus nombreux (4 à 10 sur chaque cellule), et par les feuilles raméales moins longuement rétrécies, obtuses-arrondies, non tubuleuses, simplement canaliculées et cucullées au sommet, à cellules hyalines plus étroites, pourvues de pores extrêmement petits et très nombreux (40 à 60 sur chaque face dans les grandes cellules du milieu de la feuille), bisériés, sauf aux extrémités de la cellule, où ils sont unisériés. — Fructification inconnue.

Découvert en Floride par Austin. M. Langlois m'en a envoyé de beaux échantillons de la Louisiane orientale.

Cette Sphaigne ne diffère pas extérieurement du *S. macrophyllum* et ce n'est que par l'examen microscopique que l'on peut l'en distinguer. Il est possible que l'on découvrira plus tard des formes de transition qui obligeront à la ramener au rang de sous-espèce, mais

jusque là les caractères que nous venons d'indiquer la séparent suffisamment de l'espèce voisine. La dimension et la disposition des pores sont surtout très caractéristiques.

En terminant cette rapide révision des Sphaignes de l'Amérique du Nord, je fais appel aux bryologues américains qui voudraient bien me communiquer des matériaux pour un travail plus complet. En même temps, je présente mes meilleurs remerciements à M. A.-B. Langlois, de la Louisiane, dont les envois m'ont été particulièrement précieux, ainsi qu'à mon excellent ami M. F. Renauld, à qui je dois communication des récoltes de M. Fitzgerald en Floride et du Dr Delamare à l'île Miquelon.

ESSAI

DE

CLASSIFICATION ET DESCRIPTIONS DES MENTHES

QU'ON RENCONTRE EN BELGIQUE,

PAR

L'ABBÉ CH.-A. STRAIL.

Les Menthes qui sont décrites dans cette monographie offrent entre elles des différences qu'on saisit au premier coup d'œil. Je laisse de côté toute conjecture sur leur hybridité ou leur légitimité et ne m'occupe que de leurs formes. Les hybrides sont, du reste, assez rares et on ne peut guère constater leur origine que par la culture.

L'étude de ce genre m'a présenté de grandes difficultés à cause des nombreuses formes qu'il renferme et parce que je recherchais les espèces typiques des anciens botanistes. Mais Linné a seulememt décrit 17 espèces de Menthes véritables, c'est-à-dire telles qu'on les admet aujourd'hui, et ses descriptions suffisent certainement pour les distinguer. Cependant quand on est en présence d'autres formes dissemblables auxquelles les caractères distinctifs qu'il indique conviennent également, il n'y a pas moyen de les reconnaître, et c'est pourquoi on a dû employer les noms qu'il leur a donnés comme des

dénominations collectives. Crantz (*Stirp. austr.*) en a décrit 6, parmi lesquelles se trouve le *M. candicans* dont la description convient aussi à plusieurs formes diverses.

Je n'ai pu découvrir dans quel ouvrage Schreber a décrit les espèces dont les noms lui sont attribués. Dans son *Plantarum verticillatorum unilabiatorum genera et species,* il traite seulement le genre *Teucrium*, et dans son *Spicilegium florae Lipsicae* il ne mentionne que le *M. Pulegium.* Cependant, parmi les 11 Menthes qui sont décrites dans la *Flora Erlangensis* de Schweigger et Kaerte, les dénominations des *M. riparia, nummularia* et *augustifolia* sont considérées comme venant de lui. On admet encore généralement que le nom du *M. dubia* est de Schreber, tandis que dans la flore qui vient d'être citée il est attribué à Sutter, auteur d'un *Flora Helvetica.* Reichenbach, *Fl. excurs.*, Lejeune et Courtois, *Comp. fl. Belg.*, Boreau, *Fl. centr.*, décrivent, en outre, un *M. paludosa* de Schreber, mais leurs descriptions ne se rapportent pas à une même espèce et il est, par conséquent, impossible de savoir quelles plantes ils avaient en vue.

Il en est de même du *M. palustris* Moench (*Methodus pl. hort. et agr. Marburgensis*). La description de cette plante est si incomplète et la synonymie si contradictoire qu'il semble que cet auteur a désigné, sous ce nom, toutes les Menthes verticillées des marécages auxquelles on donne aujourd'hui la dénomination collective de *Menthae sativae.* Sole a donné le nom de *M. palustris* à une espèce de la classe des *Spicatae* (*Menth. Brit.*, p. 15).

On a recherché, presque jusqu'à ce jour, le véritable type du *M. nemorosa* de Willdenow, et il est arrivé qu'on a décrit sous ce même nom, d'après les données de ce botaniste, plusieurs formes qui ont peu de ressemblance

entre elles. Je crois néanmoins qu'on a pu reconnaître avec certitude son *M. undulata* et son *M. incana*

Mais si l'on a désigné des formes diverses sous une même dénomination, on a aussi donné des noms différents à une seule et même espèce.

M. Ern. Malinvaud, secrétaire de la Société botanique de France, a constaté que les *M. citrata* Ehrh., *odorata* Sole et Sm. et *adspersa* Mönch, ne présentent aucune différence entre eux, et que ces diverses dénominations sont seulement des synonymes. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XXVIII, p. 371.)

On doit, en outre, considérer que les anciens botanistes, sauf Smith, Bentham et Host, n'ayant pas indiqué la forme du calice, il était très difficile de distinguer les *Arvenses* d'avec les *Sativae*.

Grâce aux recherches du regretté Deséglise concernant les Menthes d'Opiz, je suis parvenu à achever ce travail. Ce savant infatigable a fait paraître, dans plusieurs mémoires, un nombre considérable de descriptions qu'il a trouvées non-seulement dans un livre très rare du botaniste bohémien, mais encore dans des herbiers qu'on lui avait communiqués. Il a eu l'obligeance de m'envoyer ses ouvrages et des échantillons de toutes les espèces qui croissent spontanément en Suisse et en Savoie. Je n'oublierai jamais les services qu'il m'a rendus.

Je me souviendrai également toujours de Van Haesendonck pour m'avoir procuré toutes les espèces qu'on rencontre dans la Campine anversoise, et je remercie bien sincèrement M. Ch. Baguet, docteur en droit et membre de la Société royale de botanique de Belgique, ainsi que M. Th. Durand, aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État. Le premier m'a envoyé les Menthes qu'il

a récoltées dans les dunes et les polders de notre littoral, et le second, un assez grand nombre de celles qui croissent sur les bords de la Meuse et de l'Ourthe.

N. B. — Je considère comme non avenu mon premier essai qui a paru en 1864, non-seulement parce qu'il a été mal imprimé, mais aussi parce qu'ayant déterminé les plantes qui y sont mentionnées d'après des données incomplètes, leurs dénominations ne sont pas exactes.

Mentha vera.

Calice tubuleux ou campanulé, à 5 dents et nu à l'intérieur. Corolle infundibuliforme à 4 lobes. Étamines 4, égales et divergentes, à anthères à lobes parallèles et s'ouvrant chacun par une fente longitudinale. Fleurs disposées soit en épi ou en capitule terminant la tige et les rameaux, soit en faisceaux tous axillaires et formant des faux verticilles plus ou moins espacés. Plantes très aromatiques et quelquefois d'une odeur très désagréable, à souche traçante, à tiges quadrangulaires et à feuilles opposées.

TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CLASSIFICATION.

Première classe. *Spicatae.* — Fleurs disposées en épis aphylles terminant la tige et les rameaux. Corolle à tube glabre à l'intérieur.

Première section. — Feuilles sessiles ou subsessiles.

Tribu I. Calice velu.

Groupe I. *Rotundifoliae.* — Feuilles largement arrondies à leur sommet.

Groupe II. *Sylvestres.* — Feuilles plus ou moins rétrécies à leur sommet.

Tribu II. *Viridifoliae.* — Calice glabre.

Deuxième section. Feuilles pétiolées.

Tribu I. *Piperitae.* — Calice et pédicelles glabres.

Tribu II. *Transitoriae* (Dur.). — Calice et pédicelles velus.

Deuxième classe. *Capitatae.* — Fleurs disposées en capitules arrondis terminant la tige et les rameaux. Verticilles floraux inférieurs peu nombreux ou nuls.

Première section. *Aquaticae verae.* — Calice velu. Tube de la corolle velu intérieurement.

Deuxième section. *Aquaticae sejunctae.* — Calice glabre. Tube de la corolle glabre intérieurement.

Troisième classe. *Verticillatae.* — Tiges à verticilles floraux très nombreux et axillaires.

Première section. Tube de la corolle plus ou moins velu intérieurement. Calice velu.

Tribu I. Calice tubuleux.

Groupe I. *Verticillato-capitatae.* — Tiges terminées par un capitule de fleurs sans feuilles à son sommet.

Groupe II. *Subspicatae.* — Tiges terminées par des feuilles très petites ne dépassant qu'un peu le verticille floral supérieur.

Groupe III. *Sativae.* — Tiges terminées par des feuilles qui dépassent beaucoup le verticille floral supérieur.

Tribu II. *Arvenses.* — Calice campanulé.

Deuxième section. Tube de la corolle glabre intérieurement.

Tribu I. *Anomalae.* — Calice entièrement velu et campanulé.

Tribu II. *Gentiles* (Wirtg.). — Calice glabre ou seulement velu au sommet, tubuleux ou campanulé.

Pulegium Mill.

Calice à 5 dents, à gorge fermée par un anneau de poils, tubuleux et resserré à son sommet à la maturité. Corolle infundibuliforme, à 4 lobes. Étamines 4, égales et divergentes, à anthères à lobes parallèles et s'ouvrant par une fente longitudinale. Fleurs disposées en faisceaux axillaires et formant des faux verticilles espacés. Tiges à angles peu prononcés. Plante très aromatique.

PREMIÈRE CLASSE. — *Spicatae.*

Fleurs disposées en épis aphylles terminant la tige et les rameaux. Corolle glabre à l'intérieur.

PREMIÈRE SECTION.

Feuilles sessiles ou subsessiles.

Tribu I.

Calice velu.

Groupe I. — Rotundifoliae.

Feuilles largement arrondies à leur sommet.

A. Feuilles planes.
AA. Feuilles peu profondément et irrégulièrement crénelées-dentées.
AAA. Feuilles largement ovales ou orbiculaires. Étamines exsertes.
Feuilles glabrescentes sur les deux faces et un peu rugueuses . . . . . *M. Krockeri* Str.
Feuilles tomenteuses-laineuses en dessous et très rugueuses . . . . . *M. Bauhini* Ten.
BBB. Feuilles elliptiques-oblongues, rugueuses et tomenteuses-laineuses en dessous.
Étamines exsertes. Épis gros . . *M. macrostachya* Ten.
Étamines incluses. Épis grêles . . *M. oblongifolia* Lej.
BB. Feuilles profondément et régulièrement dentées, très grandes, rugueuses, velues en dessous, mais non tomenteuses. Étamines exsertes ou incluses . . . . . *M. dulcissima* Dmrt.
B. Feuilles crépues, à dents profondément incisées et ondulées, tomenteuses-laineuses en dessous. Étamines incluses . . . . . *M. Lamarcki* Ten.

Groupe II. — Sylvestres.

Feuilles plus ou moins longuement rétrécies à leur sommet.

Premier fascicule. — *Tomentosae* (Déségl. et Dur.).

Feuilles seulement tomenteuses en dessous. Étamines exsertes.

A. Feuilles ovales ou elliptiques, cordées à leur base et subsessiles ou sessiles, à nervures plus ou moins saillantes et disposées en réseau. Calice non coloré.

AA. Feuilles à nervures très saillantes.

AAA. Feuilles ovales, les inférieures brièvement rétrécies, les supérieures et celles du milieu de la tige longuement rétrécies à leur sommet et aiguës, profondément dentées, à dents écartées, arquées et réfléchies. *M. ambigua* Pers.

BBB. Feuilles elliptiques-oblongues, toutes longuement rétrécies à leur sommet et cuspidées, profondément dentées, à dents rapprochées, égales, ascendantes et incurvées. *M. similis* Déségl. et Dur.

BB. Feuilles à nervures peu saillantes.

AAA. Feuilles ovales-oblongues, aiguës, insensiblement rétrécies à leur sommet, à dents assez profondes et cuspidées . *M. Masnerianna* Opiz.

BBB. Feuilles largement ovales, brusquement rétrécies à leur sommet et longuement cuspidées surtout les supérieurs, à dents profondes et aiguës . . . . . *M. pulverulenta* Str.

B. Feuilles lancéolées, aiguës, à nervures non disposées en réseau, non cordées à leur base et ordinairement brièvement pétiolées, inégalement dentées, à dents cuspidées et plus ou moins rapprochées. Calice d'un violet foncé à la maturité . . *M. coerulescens* Opiz.

Deuxième fascicule. — *Mollissimae* (Deségl. et Dur.).

Feuilles tomenteuses sur les deux faces, à nervures peu saillantes, rarement disposées en réseau plus ou moins apparent, à dents plus ou moins courtes, ou à bords profondément laciniés et ondulés.

A. Feuilles non laciniées-ondulées.

AA. Étamines exsertes.

AAA. Feuilles ovales, à nervures distinctement disposées en réseau, à dents superficielles et inégales.

Épis assez longs et lâchement compactes, les deux verticilles inférieurs parfois un peu espacés . . . . . *M. Dumortieri* Déségl. et Dur.

BBB. Feuilles lancéolées ou elliptiques-oblongues, aiguës ou acuminées, à nervures non disposées en réseau, à dents plus ou moins profondes.

a. Épis courts, à verticilles inférieurs pédonculés et représentant des petits épis. Feuilles elliptiques-acuminées, à dents peu profondes. *M. brevispicata* Opiz.

b. Épis allongés, à verticilles tous sessiles. Feuilles elliptiques-oblongues.

aa. Feuilles pliées, à bords connivents et à dents profondes. Épis compactes. . *M. incana* Willd.

bb. Feuilles non pliées et à dents peu profondes. Épis à verticilles inférieurs espacés *M. Weinerniana* Opiz.

BB. Étamines incluses. Épis très allongés et grêles, à verticilles espacés jusqu'au sommet. Feuilles elliptiques-oblongues, à dents peu profondes. . . . . *M. speciosa* Str.

B. Feuilles profondément laciniées-ondulées. Étamines incluses. *M. undulata* Willd.

Troisième fascicule. — *Pubescentes* (Déségl. et Dur.).

Feuilles velues, mais non tomenteuses.

A. Feuilles elliptiques-oblongues ou elliptiques-lancéolées.

AA. Plante donnant tout à la fois des tiges floritères et des tiges stériles. Feuilles oblongues-elliptiques. Épis grêles, à verticilles espacés après l'anthèse. Étamines incluses *M. belgica* Déségl. et Dur.

BB. Plantes dépourvues de tiges stériles. Étamines exsertes.

AAA. Feuilles cordées à leur base, très grandes, elliptiques-oblongues, brusquement et brièvement acuminées. Épis interrompus, très gros . . . *M. Willdenowi* Déségl. et Dur.

BBB. Feuilles non cordées à leur base, les 2 ou 4 supérieures arrondies ou tronquées à leur sommet.

a. Feuilles elliptiques-lancéolées, subaiguës ou subobtuses; les supérieures ordinairement arrondies à leur sommet et parfois réniformes, plus ou moins profondément dentées. Épis interrompus, à verticilles médiocres. *M. Morreni* Déségl. et Dur.

b. Feuilles grandes, elliptiques-oblongues, ordinairement acuminées-cuspidées; les supérieures tronquées à leur sommet et profondément incisées-dentées. Épis assez grêles. *M. Rosani* Ten.

B. Feuilles lancéolées-aiguës. Épis peu fournis et grêles. Étamines exsertes . *M. Dossiniana* Déségl. et Dur.

Tribu II. — *Viridifoliae.*

Calice glabre.

A. Feuilles planes, lancéolées ou elliptiques-oblongues, dentées, mais ni incisées ni laciniées. Plantes glabres.

AA. Étamines exsertes. Feuilles lancéolées.

AAA. Dents des feuilles assez profondes et rapprochées. Épis gros et seulement interrompus à leur base . . . . . *M. viridis* L.

BBB. Dents des feuilles peu profondes et écartées. Épis grêles, à verticilles tous un peu écartés. *M. tenuiflora* Opiz.

BB. Étamines incluses. Feuilles elliptiques-oblongues, à dents profondes et rapprochées. Épis gros. *M. piperella* Opiz.

B. Feuilles crépues, profondément incisées-dentées et ondulées ou laciniées presque jusqu'à la nervure médiane. Étamines incluses.

AA. Plantes tout à fait glabres. Feuilles ovales, longuement rétrécies à leur sommet ou acuminées, toutes sessiles.

AAA. Feuilles longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet, aiguës, mais non acuminées, profondément incisées-dentées et ondulées . . . . . *M. crispata* Schrad.

BBB. Feuilles longuement et brusquement acuminées et très profondément laciniées. *M. lacerata* Opiz.

BB. Plante un peu velue. Feuilles arrondies et assez souvent brièvement pétiolées, profondément incisées-dentées, à dents ondulées. *M. cordifolia* Opiz.

DEUXIÈME SECTION.

Feuilles plus ou moins longuement pétiolées.

TRIBU I. — *Piperitae*

Calice et pédicelles glabres. Épis à verticilles tous espacés.

A. Feuilles planes, ovales-lancéolées, glabres sur les deux faces, peu profondément dentées et à dents rapprochées. Épis à verticilles médiocres, le supérieur arrondi à son sommet après l'anthèse . . . . . *M. piperita* Huds.

B. Feuilles crépues, parsemées de poils sur les deux faces, largement ovales et acuminées, profondément incisées-dentées et ondulées. Épis à verticilles très gros, les deux supérieurs contigus et formant un capitule oblong. *M. crispa* Wirtg. non L.

TRIBU II. — *Transitoriae* (Dur.).

Calice et pédicelles plus ou moins velus. Épis compactes ou seulement interrompus à leur base.

A. Plante glabrescente. Feuilles ovales, tout à fait glabres sur leur face supérieure. Épis interrompus à leur base . . . . *M. Maximilianea* Schultz.

B. Plante très velue. Feuilles ovales-oblongues, velues sur les deux faces. Épis non interrompus. *M. nepetoides* Lej.

PREMIÈRE CLASSE.

Spicatae.

Fleurs disposées en épis aphylles terminant la tige et les rameaux. Corolle glabre à l'intérieur.

Première section. — Feuilles sessiles ou subsessiles.

Tribu I. — Calices velus.

Groupe I. — Rotundifoliae.

Feuilles largement arrondies à leur sommet.

1. **M. Krockeri** Str.; *M. rotundifolia* Krocker Fl. silesiaca; *M. rotundifolia* var. *glabrescens* Timb.-Lagr. Ess. monogr.; Malinvaud Menth. exsicc., n° 5.

Tige de 6 à 8 décim., parsemée de poils courts, longuement rameuse, à rameaux grêles, la plupart non florifères. Feuilles couvertes de poils très courts seulement visibles à la loupe, subsessiles, celles des rameaux brièvement pétiolées, de 5 cent. de longueur sur 3 à 4 cent. de largeur, ovales et parfois presque orbiculaires, cordées à leur base, brièvement apiculées, peu réticulées et à peine bosselées, peu profondément et inégalement crénelées-dentées. Étamines exsertes. Épis grêles, plus ou moins longs et à verticilles souvent un peu écartés les uns des autres.

Martinrive, près d'Aiwaille, au bord de l'Amblève et Herstal, île Moncin. Str. — Chenée, au bord de la route près du château et Kinkempois (Liége). Dur.

2. **M. Bauhini** Ten.; *M. rotundifolia* L.; Roth Tent. fl. germ.; Host Fl. austr.; *M. rugosa* Lam.

Tige 5 à 7 décim., couverte de longs poils crépus, à rameaux courts, dressés et florifères. Feuilles velues et vertes sur leur face supérieure, tomenteuses-laineuses et grisâtres sur leur face inférieure, toutes sessiles, fortement réticulées et très bosselées, largement ovales ou

suborbiculaires, brièvement apiculées ou non apiculées à leur sommet et cordées à leur base, de 4 cent. de longueur sur 3 à 3 1/2 cent. de largeur, superficiellement et très inégalement crénelées-dentées. Étamines exsertes. Épis courts, gros et compactes.

Chaudfontaine, au bord de la route, Fond-de-Forêt, St-Hadelin et Paifve. Str.

3. **M. macrostachya** Ten. Syll. fl. neap.

Tige de 6 à 8 décim., couverte de longs poils crépus, à rameaux courts et dressés, les supérieurs florifères. Feuilles sessiles, elliptiques-oblongues, brièvement apiculées à leur sommet, brièvement rétrécies et non cordées à leur base, de 5 à 7 cent. de longueur sur 3 à 3 1/2 cent. de largeur, réticulées et bosselées, tomenteuses et grisâtres en dessous, couvertes de poils courts et d'un vert pâle en dessus, peu profondément et inégalement crénelées-dentées. Étamines exsertes. Épis épais, d'abord oblongs, s'allongeant ensuite plus ou moins.

Chaudfontaine, derrière la ferme de Sur-le-Bois. Glons, lieu ombragé. Str.

4. **M. oblongifolia** Lej. Herb., n° 1, fol. 2, *M. rotundifolia* var. *oblongifolia*.

Tige de 4 à 6 décim., couverte de longs poils crépus, à rameaux courts et non florifères. Feuilles sessiles, rétrécies et non cordées à leur base, brièvement apiculées à leur sommet, elliptiques-oblongues, de 4 à 6 cent. de longueur sur 2 à 3 cent. de largeur, réticulées et bosselées, tomenteuse et grisâtres en dessous, couvertes de poils courts et d'un vert pâle en dessus, superficiellement et inégalement crénelées-dentées. Étamines incluses. Épis grêles et plus ou moins longs.

Chaudfontaine, lieu humide près du château de la Rochette. Str.

5. **M. dulcissima** Dmrt.; *M. velutina* Lej. Herb., n° 2, fol. 1 et 2; Lej. et Court. Chx de pl., n° 38, Comp. fl. belg.

Tige robuste, souvent de plus d'un mètre, couverte de poils crépus, à rameaux courts et non florifères, excepté à son sommet. Feuilles sessiles, largement ovales, cordées à leur base et plus ou moins longuement apiculées à leur sommet, de 5 à 6 cent. de longueur sur 3 1/2 à 4 cent. de largeur, légèrement tomenteuses et grisâtres en dessous, couvertes de poils courts et d'un vert pâle en dessus, largement réticulées et bosselées, fortement et également dentées. Étamines parfois incluses et parfois exsertes. Épis épais, tantôt très longs et à verticilles écartés, tantôt plus courts et compactes.

Herb. Lej. n° 2. — L'échantillon du fol. 1 a les étamines incluses; mais ceux du fol. 2. et celui du Chx pl. Lej. et Court. ont les étamines exsertes.

Lejeune déclare, dans une note placée dans son herbier (n° 2, fol. 1.), qu'il a donné à cette Menthe le nom de *velutina* parce qu'on l'appelle Menthe velue dans les environs de Verviers... In nostrate vocatur vulgo Menthe velue, unde nomen N.

Hameau du Trooz (Forêt), le long d'une haie. Str. — Louvain, bords des étangs de Parc et à Cadzand (Zélande), fossés des prés dans les polders. Baguet. — Tongerloo, haies près des habitations. Van Haesendonck.

6. **M. Lamarcki** Ten. Syll. fl. neap., 282; *M. crispa* Lam. Encycl., t. IV, p. 106, non *M. crispa* L.

Tige de 4 à 6 décim., subtomenteuse, rameuse vers son sommet, à ramaux allongés et florifères. Feuilles sessiles,

suborbiculaires, cordées à leur base, arrondies et plus ou moins longuement cuspidées à leur sommet, profondément et inégalement incisées-dentées, ondulées sur leurs bords, épaisses et obliquement nerviées, couvertes de poils courts et vertes en dessus, tomenteuses-laineuses et grisâtres en dessous. Étamines incluses. Épis très longs, à verticilles inférieurs écartés. Plante d'une odeur agréable.

Cultivé dans un jardin à Huy.

Groupe II. — Sylvestres.

Feuilles plus ou moins longuement rétrécies à leur sommet.

Premier fascicule. — *Tomentosae* (Déségl et Dur.).

Feuilles seulement tomenteuses en dessous. Étamines exsertes.

7. **M. ambigua** Personnat Acte du congrès bot. 1867; Perard Ess. d'une classification du genre Mentha.

Tige de 5 à 6 décim., couverte de poils crépus, à rameaux courts et non florifères. Feuilles sessiles, couvertes de poils courts sur leur face supérieure, tomenteuses-laineuses et grisâtres en dessous, à nervures très saillantes et disposées en réseau, ovales, cordées à leur base, les inférieures brièvement et les supérieures longuement rétrécies à leur sommet et aiguës, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, profondément dentées, à dents très aiguës, écartées, arquées et réfléchies. Étamines exsertes. Épis gros, compactes et assez longs.

Heverlé. Baguet. — Glons, bord du Geer. Str.

8. **M. similis** Déségl. et Dur. Descript. de nouvelles Menthes.

Tige de 6 à 7 décim., ordinairement rougeâtre, pubescente, très rameuse vers son sommet, à rameaux courts, dressés, florifères et dont l'ensemble représente une pani-

cule. Feuilles sessiles, elliptiques-oblongues, subaiguës à leur sommet et subcordées à leur base, rapprochées de manière à dépasser beaucoup les entrenœuds, toutes semblables, les supérieurs différant très peu de grandeur, à pubescence courte et rase en dessus, tomenteuses et grisâtres en dessous, à nervures très saillantes et disposées en réseau, assez profondément dentées, à dents égales, rapprochées, ascendantes et incurvées. Étamines exsertes. Épis courts et compactes.

Halleux, aux bords de l'Amblève. Dur.

9. **M. Masneriana** Opiz Naturalientausch, p. 131, n° 82; *M. nemorosa* Willd.; Str. olim.

Tige de 7 à 9 décim., couverte de poils crépus, à rameaux ordinairement peu nombreux. Feuilles sessiles, ovales-oblongues et aiguës, cordées à leur base, insensiblement rétrécies à leur sommet, couvertes de poils courts et vertes en dessus, tomenteuses et blanchâtres en dessous, de 7 cent. de longueur sur 3 à 3 1/2 de largeur, à nervures peu saillantes, mais distinctement disposées en réseau, inégalement et assez profondément dentées, à dents mucronulées. Étamines exsertes. Épis gros, assez longs et compactes.

Chaudfontaine, pelouse au bord de la Vesdre. Str.

10. **M. pulverulenta** Str.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de poils crépus, à rameaux courts, les inférieurs non florifères. Feuilles sessiles, largement ovales, cordées à leur base, brusquement rétrécies à leur sommet et longuement cuspidées surtout les supérieures, de 5. cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, inégalement et profondément dentées, à dents curvilignes, apprimées et mucronulées,

à nervures peu saillantes, mais distinctement disposées en réseau, à pubescence courte en dessus, tomenteuses-grisâtres en dessous, à tomenteux peu épais et ayant une apparence pulvérulente. Étamines exsertes. Épis gros et allongés, à verticilles écartés.

Nederheim, bord d'un ruisseau et Glons, bord du Geer. Str.

11. **M. coerulescens** Opiz. Herb. De Cloet (Mus. hort. bot. bruxell.); *M. sylvestris* var. 2. Besser Herb. Lej., n° 4, fol. 1; *M. candicans* Crantz secundum Str. olim.

Tige de 5 à 6 décim., couverte de poils crépus et réfléchis, très rameuse, à rameaux grêles, non florifères, excepté les supérieurs. Feuilles lancéolées-acuminées, à nervures non disposées en réseau, de 6 à 8 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, rétrécies et non cordées à leur base, ordinairement brièvement pétiolées, tomenteuses et blanches en dessous, vertes et à pubescence rase en dessus, inégalement dentées, à dents profondes, mucronées et plus ou moins rapprochées. Étamines exsertes. Épis gros et plus ou moins allongés. Calice et pédicelles d'un violet foncé à la maturité.

Chaudfontaine, bord de la Vesdre. Str.

Deuxième fascicule. — *Mollissimae* (Déségl. et Dur.).

Feuilles tomenteuses sur les deux faces, à nervures peu saillantes, rarement disposées en réseau plus ou moins apparent, à dents plus ou moins courtes ou à bords laciniés-ondulés.

12. **M. Dumortieri** Déségl. et Dur. Descript. de nouv. Menth.; *M. sylvestris* var. *microphylla* Lej. et Court. Comp. fl. belg.

Tige de 5 à 6 décim., pubescente, à rameaux courts et non florifères, excepté les supérieurs. Feuilles sessiles,

petites, ovales, subaiguës, quelquefois subobtuses, subcordées à leur base, de 4 à 4 1/2 cent. de longueur sur 18 à 22 millim. de largeur, à nervures peu saillantes, mais distinctement disposées en réseau, tomenteuses sur les deux faces, d'un vert grisâtre et à tomentum très tenu en dessus, blanchâtres et à tomentum plus épais en dessous, superficiellement et inégalement dentées, à dents irrégulièrement espacées. Étamines exsertes. Épis assez longs, 5 à 7 cent., lâchement compactes, les deux verticilles inférieurs quelquefois espacés.

Pepinster, près des Mazures. Dur.

13. **M. brevispicata** Opiz; Herb. De Cloet (Mus. hort. bot. bruxell.) sans description.

Tige de 4 à 5 décim., couverte de poils mous et appliqués, ordinairement simple. Feuilles sessiles, elliptiques-lancéolées et acuminées, de 5 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, tomenteuses et molles sur les deux faces, blanches en dessous et d'un vert grisâtre en dessus, également dentées, à dents peu profondes, ascendantes et aiguës. Étamines exsertes. Épis compactes, gros et courts, à glomérules des verticilles inférieurs pédonculés et représentant des petits épis. Bractées inférieures lancéolées, plus longues que les verticilles et réfléchies, les autres linéaires et plus courtes.

Lixhe, lieu humide. Str.

14. **M. incana** Willd.; *M. mollissima* Borkh. ex Pérard Essai d'une classification du genre Mentha.

Tige de 5 à 6 décim., tomenteuse, longuement rameuse, à rameaux dressés et florifères. Feuilles sessiles, mollement tomenteuses sur les deux faces, blanches en dessous et d'un vert grisâtre en dessus, elliptiques-oblon-

gues, acuminées-cuspidées, cordées à leur base, pliées et conniventes par leurs bords, de 6 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, profondément et également dentées, à dents ascendantes, aiguës et assez rapprochées. Étamines exsertes. Épis plus ou moins allongés et compactes. Tous les verticilles sessiles.

Prayon, près de Chaudfontaine, bord de la Vesdre. Str.

15. **M. Wesnerniana** Opiz; Herb. De Cloet (Mus. hort. bot. bruxell.) sans description; *M. vulgaris* Benth. in Prodr. DC.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de poils crépus et courts, très rameuse, à rameaux florifères souvent très-allongés. Feuilles non pliées, sessiles, elliptiques-oblongues, les inférieures aiguës, les supérieures acuminées, de 5 à 6 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent de largeur, cordées à leur base, tomenteuses sur les deux faces, à tomentum peu dense et d'un vert pâle en dessus, à tomentum plus épais et blanches en dessous, inégalement et peu profondément dentées, à dents aiguës et plus ou moins écartées. Étamines exertes. Épis gros, quelquefois très allongés et à verticilles inférieurs espacés. Odeur désagréable rappelant celle du *Scrophularia aquatica*.

Chaudfontaine, rigole au bord de la route et Prayon, lieu humide. Str.

16. **M. speciosa** Str.; *M. villosa prima* Sole Menth. brit., tab. I; *M. origanoides* Ten. ex Benth. in Prodr. DC. Str. olim.

Tige de 5 à 7 décim., mollement tomenteuse, très-rameuse, à rameaux grêles, souvent très allongés, les supérieurs florifères. Feuilles sessiles, non pliées, elliptiques-oblongues et aiguës, de 6 à 7 cent. de longueur sur

2 1/2 à 3 cent. de largeur, cordées à leur base, mollement tomenteuses sur les deux faces, grisâtres en dessus et blanches en dessous, inégalement et peu profondément dentées, à dents aiguës et irrégulièrement espacées. Étamines incluses. Épis grêles et allongés, à verticilles écartés les uns des autres presque jusqu'au sommet.

Chaudfontaine, bord de la Vesdre. Str.

17. **M. undulata** Willd.; *M. foliosa* Opiz Naturalientausch, p. 437, n° 148; Herb. De Cloet (Mus. hort. bot. bruxell.).

Tige de 6 à 7 décim., couverte de poils crépus et appliqués, rameuse, à rameaux dressés, la plupart florifères. Feuilles tomenteuses sur les deux faces, d'un vert grisâtre en dessus et blanchâtre en dessous; celles de la tige sessiles, largement ovales, cordées à leur base, et laciniées-ondulées; celles des rameaux subpétiolées, ovales-oblongues, longuement rétrécies et acuminées à leur sommet, toutes, ainsi que celles de la tige, très profondément incisées-dentées et à dents ondulées. Étamines incluses. Épis grêles et allongés, à verticilles écartés les uns des autres.

Cultivé autrefois dans le jardin de l'abbaye de Beaufays. Str.

Troisième fascicule. — *Pubescentes* (Déségl. et Dur.).
Feuilles velues, mais non tomenteuses.

18. **M. belgica** Déségl. et Dur. Description de nouvelles Menthes.

Plante donnant tout à la fois des tiges florifères et des tiges stériles. Tige de 4 à 7 décim., parsemée de poils courts blanchâtres, apprimés ou étalés, simple ou peu rameuse et à rameaux courts. Feuilles de la tige florifère

oblongues-elliptiques, subobtuses ou subaiguës, de 4 à 6 1/2 cent. de longueur sur 2 à 3 1/2 cent. de largeur, d'un vert sombre et glabrescentes en dessus, pubescentes et grisâtres en dessous, sessiles, à dents peu profondes surtout dans les inférieures; feuilles des tiges stériles longuement elliptiques, assez brusquement atténuées à leur base, de 6 à 7 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 1/2 de largeur, les inférieures plus petites que les moyennes et les supérieures, à dents nombreuses, régulières et plus profondes que dans les tiges florifères. Étamines incluses. Épis grêles, à verticilles petits, espacés après la floraison. Calice et pédicelles glabrescents ou couverts de poils très courts.

Halleux, au bord de l'Amblève et Chaudfontaine au bord de la Vesdre. Dur.

19. **M. Willdenowii** Déségl. et Dur. l. c. ; *M. Burckhardtiana* Opiz Naturalientausch, p. 301, n° 130; Herb. De Cloet. (Mus. hort. bot. bruxell.).

Tige de 1 mètre à un mètre 30 cent., pubescente, à villosité courte, longuement rameuse, à rameaux florifères et eux mêmes ramifiés. Feuilles grandes, de 7 à 8 cent. de longueur sur 3 1/2 à 4 cent. de largeur, ovales-elliptiques, brusquement acuminées, épaisses, glabrescentes en dessus, pubescentes-grisâtres en dessous, sessiles, cordées à leur base, à dents peu profondes, écartées ou un peu ascendantes. Épis interrompus, gros et très longs. Étamines exsertes. Calice et pédicelles hérissés de poils courts.

Nederheim, bord d'un ruisseau. Str. Chaudfontaine bord de la Vesdre. Dur. et Str.

20. **M. Morrenii** Déségl. et Dur. l. c.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de poils courts,

rameuse, à rameaux courts et le plus souvent non florifères. Feuilles médiocres et assez minces, de 6 à 7 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, elliptiques-lancéolées, subaiguës ou subobtuses, sessiles et non cordées à leur base, les supérieures souvent arrondies et même réniformes; les raméales plus petites, ovales-lancéolées, brièvement pétiolées, glabrescentes en dessus, pubescentes-grisâtres en dessous; feuilles inférieures de la tige à dents médiocres, assez régulières; celles du tiers supérieur assez profondément dentées. Étamines exsertes. Épis interrompus, assez allongés et à verticilles médiocres. Calice couvert de poils très courts, presque glabrescent ainsi que les pédicelles.

Le Trooz (Prayon près de Chaudfontaine). Dur. — Tongerloo. Van Haesendonck.

21. **M. Rosani** Ten. ex Benth. in Prodr. DC.; Malinvaud Menth. exsicc., n° 19.

Tige de 6 à 8 décim., couverte de poils courts, à rameaux grêles et souvent non florifères. Feuilles elliptiques-oblongues, ordinairement acuminées-cuspidées, de 7 à 8 cent. de longueur sur 3 1/2 cent. de largeur, non cordées à leur base, sessiles et quelquefois brièvement pétiolées, couvertes sur les deux faces d'une villosité très courte, vertes en dessus et grisâtres en dessous; les inférieures profondément et inégalement dentées, à dents aiguës, ascendantes et irrégulièrement écartées; les supérieures tronquées à leur sommet, longuement cuspidées et incisées-dentées. Étamines exsertes. Épis assez grêles, à verticilles un peu écartés les uns des autres, l'inférieur très distant et à glomérules ordinairement pédonculés. Calice et pédicelles couvert de poils assez longs.

Chaudfontaine et Vaux-sous-Chèvremont, aux bords de la Vesdre. Str.

22. **M. Dossiniana** Déségl. et Dur. l. c.

Tige de 4 à 7 décim., dressée, simple ou rameuse, pubescente, à villosité courte et peu fournie. Feuilles inférieures lancéolées, aiguës, de 6 cent. de longueur sur 1 1/2 à 2 cent. de largeur; les supérieures ovales-lancéolées, sessiles ou subsessiles; les raméales pétiolées, vertes, glabrescentes en dessus, à pubescence grisâtre, courte et peu abondante en dessous; les raméales ont en dessous une pubescence plus abondante que les caulinaires; peu profondément dentées, à dents assez régulières. Étamines exsertes. Épis lâchement compactes, peu fournis et grêles. Calice et pédicelles hérissés. (Description de Déséglise et Durand).

Goffontaine (Cornesse), près du déversoir. Dur.

Tribu II. — *Viridifoliae.*

Calice glabre.

23. **M. viridis** L.; Sole Menth. britan., tab. V; *M. viridis* var. *macrostemma* Lej. et Court. Comp. fl. belg. et herb. Lej., n° 9, fol. 2.

Tige de 5 à 7 décim., glabre, rameuse. Feuilles planes, sessiles et glabres, oblongues-lancéolées, de 5 à 6 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, à dents profondes, aiguës et rapprochées, les inférieures subcordées à leur base. Calice et pédicelles glabres. Étamines exsertes. Épis gros, plus ou moins allongés et interrompus à leur base.

Modave, bords du Hoyoux et Fléron, bord d'un ruisseau. Str.

24. **M. tenuiflora** Opiz Naturalientansch, p. 458, n° 149; *M. viridis* var. *δ angustifolia staminibus exser-*

tis, fl. lilacinis Lej. et Court. Comp. fl. belg. et Chx de pl., n° 464.

Tige de 3 à 4 décim., glabre et rameuse. Feuilles planes, subpétiolées et glabres, lancéolées, de 5 cent. de longueur sur 1 à 1 1/2 cent. de largeur, brusquement rétrécies à leur base et non cordées, superficiellement dentées et à dents écartées. Calice et pédicelles glabres. Étamines exsertes. Épis grêles, à verticilles tous un peu écartés les uns des autres.

N. B. Le *M. Lejeuneana* Opiz (*M. viridis* var. *angustifolia* conforme à la description du Comp. fl. belg.) ne diffère du *M. tenuiflora* Opiz que par ses étamines incluses. Cette variété était cultivée autrefois dans le jardin du presbytère de Chênée.

Trouvé dans un jardin à Soumagne.

25. **M. piperella** Opiz ; *M. viridis* var. *γ piperella* Lej. et Court. Comp. fl. belg. et Malinvaud Menth. exsicc., n° 20; *M. viridis latifolia* Lej. et Court. Chx pl.

Tige de 4 à 6 décim., glabre et très rameuse. Feuilles planes et glabres, sessiles, elliptiques-oblongues et acuminées, de 6 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, brusquement rétrécies à leur base et non cordées, profondément dentées, à dents rapprochées, cuspidées et incurvées. Étamines incluses. Épis gros, allongés et interrompus à leur base.

N. B. Cette plante ne diffère du *M. viridis* var. *macrostemma* Lej. et Court. que par ses étamines incluses.

Cultivé dans plusieurs jardins de Fléron sous la fausse dénomination de Menthe poivrée.

26. **M. crispata** Schrad.; Lej. et Court. Comp. fl. belg. et herb. Lej., n° 10.

Tige de 6 à 8 décim., glabre, rameuse vers sa base, ordinairement à rameaux courts et non florifères. Feuilles sessiles et glabres, ovales-acuminées, cordées à leur base, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, crépues-ondulées, à bords profondément incisés-dentés, à dents cuspidées et ordinairement un peu ondulées. Étamines incluses. Épis gros, assez allongés et interrompus à leur base.

Fréquemment cultivé.

27. **M. lacerata** Opiz Mentionnée dans le Naturalientausch, p. 60, n° 37, pour comparaison avec le *M. villoso-nervata* Opiz.

Tige de 6 à 7 décim., glabre, longuement rameuse, à rameaux florifères. Feuilles sessiles et glabres, ovales, cordées à leur base, étroitement et longuement acuminées, découpées jusqu'au delà de leur moitié en lanières nombreuses et linéaires. Étamines incluses. Épis grêles et allongés, à verticilles inférieurs écartés les uns des autres.

Cultivé au Jardin botanique de Louvain. Baguet.

28. **M. cordifolia.** Opiz Naturalientausch, p. 59, n° 36.

Tige de 5 à 6 décim., parsemée de poils et plus ou moins longuement rameuse. Feuilles brièvement pétiolées, très rugueuses, arrondies ou largement ovales, cordées à leur base, ondulées, glabres en dessus et un peu velues en dessous sur les nervures, à bords profondément et inégalement incisés-dentés, à dents cuspidées. Étamines incluses. Épis grêles, à verticilles presque tous écartés les uns des autres.

N. B. Je considère cette Menthe comme un type à part et, selon moi, elle doit être placée entre les *Viridifoliae* et les *Piperitae*.

Fréquemment cultivé sous le nom de Menthe crépue.

DEUXIÈME SECTION.

Feuilles plus ou moins longuement pétiolées.

Tribu I. — *Piperitae.*

Calice et pédicelles glabres. Épis à verticilles tous espacés.

29. **M. piperita** Hudson non L.; *M. piperita officinalis* Sole, tab. VII, p. 15.

Tige de 3 à 5 décim., glabre, très rameuse, à rameaux florifères. Feuilles planes, assez longuement pétiolées, glabres en dessus et parsemées de quelques poils en dessous, ovales-lancéolées, aiguës, de 4 à 5 cent. de longueur sur 1 1/2 à 2 cent. de largeur, brièvement rétrécies à leur base et décurrentes sur le pétiole, profondément dentées, à dents cuspidées et plus ou moins rapprochées. Étamines incluses. Épis assez allongés, à verticilles médiocres, tous écartés et brièvement pédonculés.

Lieu inculte à Olne dans la localité appelée à la Bouteille. M. Michel.

30. **M. crispa** Wirtg. an L?; *M. piperita* var. *crispa* Menth. rhen., III, n° 67. (Mus. hort. bot. bruxell.).

Tige parsemée de quelques poils. Feuilles brièvement mais très distinctement pétiolées et parsemées de poils sur les deux faces, crépues, largement ovales et brièvement acuminées, non cordées à leur base, de 3 cent. de longueur sur 2 1/2 cent. de largeur, profondément incisées-dentées, à dents ondulées. Étamines exsertes. Épis à verticilles peu nombreux (5 à 6), très gros, espacés et assez longuement pédonculés, les supérieurs disposés en capitule oblong et arrondi à sommet. Calice et pédicelles glabres.

N. B. Cette description a été faite d'après l'exemplaire de l'herbier de Wirtgen. Cette Menthe n'a pas encore été

rencontrée en Belgique et elle n'est mentionnée ici que pour lui assigner une place dans la classification.

Tribu II. — *Transitoriae* Dur.

Calice et pédicelles velus. Épis seulement interrompus à leur base.

31. **M. Maximilianea** Fr. Schultz Herb. norm., 115; Malinvaud in litteris.

Tige de 5 à 6 décim., parsemée de poils courts sur les angles, rameuse, à rameaux grêles et courts, ordinairement non florifères. Feuilles longuement pétiolées, glabres en dessus et parsemées en dessous de quelques poils courts sur les nervures, ovales, de 5 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur; celles de la tige largement subcordées à leur base, les inférieures aiguës, profondément dentées, à dents égales, aiguës et rapprochées; les supérieurs ordinairement tronquées à leur sommet, incisées-dentées et apiculées. Étamines incluses. Épis assez gros, plus ou moins allongés, interrompus à leur base et obtus à leur sommet après l'anthèse.

N. B. Ayant envoyé des échantillons de cette Menthe à M. Ern. Malinvaud, secrétaire de la Société bot. de France, sous la dénomination erronée de *M. Lloydii*, voici ce qu'il m'écrivit (Paris, 26 nov. 1880) : « Votre « belle plante de Nederheim a les fleurs en épis très net, « très allongé au sommet de l'axe primaire, corolle à face « interne glabre, etc., c'est très certainement une forme « du groupe Spicatae-petiolatae (*Transitoriae* de Th. Du- « rand), une hybride de *rotundifolia* et d'*aquatica*. C'est « le *M. Maximilianea* Fr. Schultz forma *inclusa*, n° 27 « de mon exsiccata, rare et magnifique plante qui n'avait « pas été signalée avec certitude en Belgique. » Mais la Menthe n° 27 de l'exsiccata de M. Malinvaud est velue

dans toutes ses parties et celle-ci est glabrescente ; cette différence proviendrait-elle, peut-être, de ce qu'elle croît dans un lieu très humide?

Nederheim, près de Tongres, bord d'un ruisseau. Strail.

32. **M. nepetoides** Lej. Rev. fl. Spa et Comp. fl. belg.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de longs poils, longuement rameuse, à rameaux florifères. Feuilles longuement pétiolées, très velues sur les deux faces et grisâtres en dessous, ovales, aiguës et non cordées à leur base, de 6 à 7 cent. de longueur sur 3 à 4 cent. de largeur, profondément dentées, à dents égales, et aiguës et rapprochées. Étamines égalant la corolle et quelquefois longuement exsertes. Épis gros, interrompus à leur base et largement arrondis à leur sommet après l'anthèse.

N. B. Dans les échantillons de l'herbier de Lejeune, les étamines ne dépassent pas la corolle, mais dans l'exemplaire du Chx de pl. Lej. et Court. elles sont longuement exsertes.

Chaudfontaine et Nessonvaux, bord de la Vesdre. Strail.

DEUXIÈME CLASSE. — *Capitatae.*

Fleurs disposées en capitule arrondi terminant la tige et les rameaux. Verticilles floraux inférieurs peu nombreux ou nuls.

PREMIÈRE SECTION. — *Aquaticae propriae dictae.*

Calice velu. Tube de la corolle plus ou moins velu intérieurement.

PREMIÈRE DIVISION. — *Abnormes.*

Tube de la corolle presque fermé par des longs poils. Feuilles inférieures brièvement pétiolées; les supérieures subsessiles. Plantes très velues dans toutes leurs parties. Étamines exsertes.

A. Feuilles pliées, à bords connivents, ovales-oblongues, longuement rétrécies à leur sommet, à dents rapprochées et aiguës . . . *M. hirsuta* L.

B. Feuilles non pliées, largement ovales, brièvement rétrécies à leur sommet, à dents écartées et obtuses. *M. nederheimensis* Str.

DEUXIÈME DIVISION. — *Regulares.*

Toutes les feuilles plus ou moins longuement pétiolées. Corolle à tube parsemé intérieurement de poils courts. Plantes plus ou moins velues.

Premier fascicule.

Étamines incluses.

Assemblage I.

Un ou deux verticilles floraux contigus ou presque contigus au capitule, les plus inférieurs écartés.

A. Feuilles non cordées, mais arrondies à leur base, ovales-oblongues, superficiellement dentées, insensiblement et assez longuement rétrécies à leur sommet. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés . . . *M. affinis* Bor.

B. Feuilles cordées ou subcordées à leur base, arrondies, profondément dentées, brusquement et brièvement acuminées. Verticilles floraux inférieurs sessiles ou subsessiles. *M. grandidentata* Str.

Assemblage II.

Tous les verticilles floraux inférieurs écartés du capitule, ou nuls.

A. Feuilles ovales-lancéolées et subaiguës, peu profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées. Verticilles floraux inférieurs pédonculés. *M. riparia* Schreb.

B. Feuilles ovales.

AA. Feuilles peu profondément dentées.

AAA. Feuilles subcordées à leur base, obtuses ou subobtuses et non décurrentes sur le pétiole. Plante très rameuse, à rameaux égalant la tige et eux-mêmes longuement ramifiés. *M. ramosissima* Str.

BBB. Feuilles non subcordées, mais arrondies à leur base, décurrentes sur le pétiole et aiguës à leur sommet. Plante à rameaux simples et plus courts que la tige. *M. Chaixi* Timb.-Lagr.

BB. Feuilles profondément dentées, arrondies à leur base et non décurrentes sur le pétiole, aiguës au sommet. Tige à rameaux simples et courts . . . . . *M. Weiheana* Opiz.

Deuxième fascicule.

Étamines exsertes.

Assemblage I.

Feuilles à dents écartées et plus ou moins aiguës ou crénelées-dentées.

* Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés.

A. Tige parsemée de poils très courts et réfléchis, produisant au dessus de sa base des stolons très allongés. Feuilles glabres, ovales-aiguës, profondément dentées, à dents aiguës. *M. stolonifera* Opiz.

B. Tige couverte de longs poils et ne produisant pas de stolons au-dessus de sa base. Feuilles plus ou moins velues.

AA. Feuilles ovales-aiguës et brièvement rétrécies à leur sommet, à dents peu profondes et obtuses. *M. pedunculata* Pers,

BB. Feuilles oblongues, très aiguës, longuement et insensiblement acuminées, à dents profondes et aiguës . . . . . *M. acuta* Opiz.

** Verticilles floraux inférieurs sessiles ou brièvement pédonculés.

A. Tige glabrescente ou seulement parsemée de quelques poils dans sa partie inférieure et couverte vers son sommet de poils courts et réfléchis. Feuilles glabres en dessus et pubescentes en dessous sur les nervures, ovales et obtuses ou subobtuses, à dents peu profondes et subobtuses . . . *M. Soleana* Str.

B. Tige couverte de longs poils.

AA. Feuilles ovales et plus ou moins longuement acuminées.

AAA. Feuilles longuement et insensiblement acuminées, non cordées à leur base et profondément incisées-dentées . . *M. inciso-serrata* Wirtg.

BBB. Feuilles brièvement et brusquement acuminées, cordées à leur base, dentées assez profondément, mais non incisées . *M. late-ovata* Str.

BB. Feuilles elliptiques, obtuses ou aiguës.

AAA. Feuilles aiguës, à dents aiguës et peu profondes, couvertes de longs poils. Tige à rameaux allongés, grêles et florifères . *M. dunensis* Str.

BBB. Feuilles obtuses, crénelées-dentées, à dents obtuses et peu profondes. Tige à rameaux courts et non florifères.

a. Feuilles parsemées de poils courts. *M. crenato-dentata* Str.

b. Feuilles très velues. . . . . *M. limicola* Str.

Assemblage II.

Feuilles à dents rapprochées, aiguës et plus ou moins profondes.

A. Feuilles subcordées à leur base et largement ovales.

AA. Feuilles brusquement et brièvement rétrécies à leur sommet, velues sur les deux faces et à bords couverts de cils longs et touffus. *M. macrocephala* Str.

BB. Feuilles assez longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet, glabres ou seulement parsemées de quelques poils sur la face supérieure, à face inférieure seulement velues sur les nervures et à bords non ciliés. *M. denticulata* Str.

B. Feuilles non subcordées à leur base, ovales ou elliptiques.

AA. Feuilles très velues sur les deux faces, plus ou moins longuement rétrécies à leur sommet et ovales . . . . . *M. littoralis* Str.

BB. Feuilles à face inférieure seulement velue sur les nervures, glabrescentes ou parsemées de quelques poils sur la face supérieure.

AAA. Feuilles ovales-oblongues et longuement rétrécies à leur sommet. Tige longuement rameuse. *M. microcephala* Wirtg.

BBB. Feuilles elliptiques et brièvement rétrécies à leur sommet. Tige brièvement rameuse. *M. Pireana* Str.

DEUXIÈME SECTION. — *Aquaticae sejunctae.*

Calice entièrement glabre. Tube de la corolle glabre intérieurement.

Plante très glabre dans toutes ses parties. Étamines incluses. Feuilles largement ovales, obtuses ou subobtuses, subcordées à leur base et peu profondément dentées. Capitules sphériques ou hémisphériques. *M. citrata* Ehrh.

DEUXIÈME CLASSE. — *Capitatae.*

Fleurs disposées en capitule arrondi terminant la tige et les rameaux. Verticilles floraux inférieurs peu nombreux ou nuls.

PREMIÈRE SECTION. — *Aquaticae proprie dictae.*

Calice velu. Tube de la corolle plus ou moins velu intérieurement.

PREMIÈRE DIVISION. — *Abnormes.*

Tube de la corolle presque fermé par de longs poils. Feuilles inférieures brièvement pétiolées; les supérieures subsessiles.

33. **M. hirsuta** L. non Host nec Koch, nec Str. olim.

Tige de 2 à 4 décim., très velue, simple ou à rameaux courts et non florifères. Feuilles très velues sur les deux faces, ovales-oblongues et subaiguës, de 3 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet, non cordées à leur base, pliées et conniventes, peu profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées; les inférieures brièvement pétiolées; les supérieures subsessiles. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs ordinairement nuls. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, hérissé ainsi que les pédicelles. Corolle très velue extérieurement et à tube presque fermé par de longs poils.

Heyst, dans les prairies. Ch. Baguet.

34. **M. nederheimensis** Str.

Tige de 2 à 3 décim., très velue, rameuse, à rameaux plus ou moins allongés, dressés et florifères. Feuilles très velues sur les deux faces, largement ovales et obtuses, de 3 cent. de longueur sur 2 1/2 cent. de largeur, subcordées à leur base, et brièvement rétrécies à leur sommet, non pliées, superficiellement et irrégulièrement dentées, à dents obtuses et écartées; les inférieures brièvement

pétiolées et les supérieures subsessiles. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs plus ou moins écartés du capitule et brièvement pédonculés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, hérissé ainsi que les pédicelles. Corolle très velue extérieurement et à tube presque fermé par de longs poils.

Nederheim, près de Tongres, au bord d'un ruisseau. Strail.

DEUXIÈME DIVISION. — *Regulares.*

Toutes les feuilles plus ou moins longuement pétiolées. Corolle à tube parsemé intérieurement de poils courts.

35. **M. affinis** Bor. ; *M. intermedia* Host non Nees, nec Beck., nec Opiz.

Tige de 3 à 6 décim., dressée, couverte sur les angles de poils courts et réfléchis, à rameaux dressés et florifères. Feuilles toutes pétiolées, parsemées, surtout sur les bords, de poils courts et rudes, de 4 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, arrondies à leur base et brièvement décurrentes sur le pétiole, ovales-oblongues, insensiblement et assez longuement rétrécies à leur sommet, peu profondément dentées, à dents inégales, subaiguës et rapprochées. Étamines incluses. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés, un ou deux contigus ou presque contigus au capitule. Pédicelles hérissés. Calice tubuleux, strié, couvert de poils courts et dressés, à dents subulées. Corolle un peu velue en dehors.

Ougrée, près de Liége, au bord de la Meuse. Th. Durand.

36. **M. grandidentata** Str.

Tige de 3 à 5 décim., couverte de longs poils étalés, à rameaux courts et ordinairement non florifères. Feuilles

toutes pétiolées, velues sur les deux faces, subcordées à leur base, largement ovales ou arrondies, de 3 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, brièvement et brusquement acuminées, profondément dentées, à dents égales, subaiguës et écartées. Étamines incluses. Verticilles floraux inférieurs sessiles ou subsessiles, un ou deux contigus ou presque contigus au capitule. Calice tubuleux, strié, couvert de longs poils dressés, à dents subulées. Pédicelles hérissés. Corolle très velue en dehors.

Fond-de-Forêt, près de Chaudfontaine, au bord du ruisseau. Strail.

37. **M. riparia** Schreb. Herb. Brittinger (Mus. hort. bot. Bruxell.); *M. riparia* Fresen. Comp. fl. belg. Lej. et Court.

Tige de 4 à 5 décim., couverte de poils courts et réfléchis, rameuse vers son sommet, à rameaux florifères et égalant la tige. Feuilles glabrescentes, ovales-lancéolées et toutes pétiolées, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, brièvement rétrécies à leur base et un peu décurrentes sur le pétiole, longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet, aiguës ou subaiguës, peu profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées. Étamines incluses. Verticilles floraux inférieurs pédonculés et écartés du capitule. Pédicelles hérissés. Calice tubuleux et strié, couvert de longs poils presque étalés, à dents subulées. Corolle un peu velue extérieurement.

Chaudfontaine, au bord de la Vesdre. Th. Durand.

38. **M. ramosissima** Str.

Tige de 4 à 5 décim., ordinairement colorée, couverte de longs poils étalés, très rameuse, à rameaux dont plusieurs égalent la tige et eux-mêmes ramifiés. Feuilles par-

semées de poils courts sur les deux faces, toutes pétiolées, ovales, obtuses ou subobtuses, subcordées à leur base et non décurrentes sur le pétiole, de 3 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, à dents peu profondes, écartées et subobtuses. Étamines incluses. Verticilles floraux inférieurs pédonculés et plus ou moins écartés du capitule. Pédicelles hérissés. Calice tubuleux et strié, couvert de longs poils dressés, à dents subulées. Corolle velue en dehors.

Entre Weert-St-Georges et Héverlé. Oscar Hecking.

39. **M. Chaixii** Timb.-Lagr.; *M. aquatica* var. *Chaixi* Essai monogr. du genre Mentha par Timbal-Lagrave; *M. dubia* Chaix in Vill. Dauph.

Tige de 5 à 6 décim., couverte de longs poils crépus, à rameaux courts et non florifères. Feuilles à dents médiocrement profondes, aiguës et irrégulièrement écartées, toutes pétiolées et parsemées de poils courts, arrondies à leur base et décurrentes sur le pétiole; les inférieures et les moyennes elliptiques-oblongues, subobtuses et assez brusquement rétrécies à leur sommet, de 6 cent. de longueur sur 2 1/2 de largeur; les supérieures plus petites, ovales, aiguës, longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet. Étamines incluses. Verticilles floraux inférieurs plus ou moins écartés du capitule et brièvement pédonculés ou subsessiles. Pédicelles hérissés. Calice tubuleux et strié, parsemé de poils courts, à dents subulées. Corolle petite et peu velue à l'extérieur.

St-Hadelin (Olne), au bord du ruisseau. Magnée lieu humide près de la carrière. Strail.

40. **M. Weiheana** Opiz Naturalien., p. 70, n° 46; Herb. Lej., n° 14, fol. 6 et 8.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de poils courts et réfléchis, à rameaux courts et florifères. Feuilles velues sur les deux faces, et toutes pétiolées, largement ovales, arrondies à leur base et non décurrentes sur le pétiole, longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet et aiguës, de 5 à 6 cent. de longueur sur 3 à 3 1/2 de largeur, profondément dentées, à dents aiguës et régulièrement écartées. Étamines incluses. Verticilles floraux inférieurs plus ou moins écartés du capitule et pédonculés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, hérissé ainsi que les pédicelles. Corolle assez grande et peu velue à l'extérieur.

Prayon (Forêt), rigole près de la station du Trooz. Strail.

41. **M. stolonifera** Opiz Seznam, p. 64. (Cfr. Déséglise Menthae opizianae, 2e mémoire, p. 9.)

Tige de 6 à 8 décim., parsemée de poils courts et apprimés, longuement rameuse, à rameaux florifères produisant, au-dessus de sa base, des stolons très allongés. Feuilles glabres, toutes pétiolées, ovales et aiguës, longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet, arrondies à leur base et un peu décurrentes sur le pétiole, de 6 à 7 cent. de longueur sur 3 à 4 cent. de largeur, profondément et irrégulièrement dentées, à dents aiguës et écartées. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés et plus ou moins écartés du capitule. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles.

Magnée, au bord du ruisseau près de la carrière. Strail.

42. **M. pedunculata** Pers. Syn., p. 119; *M. aquatica* var. *peduncula* Pers. et Wirtg. Menth. rhen., II, n° 29; Malinvaud Menth. exsicc., n° 36.

Tige de 5 à 6 décim., couverte de longs poils réfléchis, à rameaux allongés et florifères. Feuilles parsemées de poils assez courts sur les deux faces, toutes pétiolées, largement ovales et aiguës, brièvement rétrécies à leur sommet, arrondies à leur base et non décurrentes sur le pétiole, de 4 à 5 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, peu profondément dentées, à dents obtuses et écartées. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés et écartés du capitule. Pédicelles couverts de poils crépus. Calice tubuleux et strié, parsemé de poils dressés et à dents subulées.

Moll près de Tongres, au bord du Geer. Strail.

43. **M. acuta** Opiz Seznam, p. 64; Déségl. Menth. opizian., 2e mémoire, p. 9.

Tige de 7 à 9 décim., couverte de poils crépus, à rameaux supérieurs allongés et florifères; les inférieurs plus courts et non florifères. Feuilles velues sur les deux faces et toutes pétiolées, oblongues et très aiguës, longuement et insensiblement acuminées, brièvement cunéiformes à leur base et décurrentes sur le pétiole, de 5 à 6 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, profondément dentées, à dents aiguës et très espacées. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés et écartés du capitule. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert, ainsi que les pédicelles, de longs poils presque étalés.

Gastusche (Brabant). Baguet.

44. **M. Soleana** Str.; *M. aquatica minor* Sole Menth. britan., tab. X.

Tige de 4 à 5 décim., brunâtre, scabre sur les angles, couverte vers son sommet de poils courts et réfléchis,

glabre dans sa partie inférieure ou seulement parsemée de quelques poils, à rameaux courts; les supérieurs florifères. Feuilles glabres, à face supérieure colorée, à bords à cils très courts qui les rendent scabres. Feuilles largement ovales et subaiguës, arrondies à leur base, de 3 à 4 cent. de longueur sur 2 à 3 cent. de largeur, peu profondément dentées, à dents obtuses et écartées; les inférieures brièvement pétiolées; les supérieures subsessiles. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs sessiles ou brièvement pédonculés et écartés du capitule. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles.

N. B. Cette plante a une odeur de Benjoin. (*Salis Succini odore*. Sole Menth. britan, p. 23.)

Heure-le-Tixhe, près de Tongres, au bord du ruisseau. Strail.

45. **M. inciso-serrata** Wirtg.; *M. aquatica* var. *foliis inciso-serratis* Wirtg., III, n° 37.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de poils réfléchis, à rameaux allongés et florifères. Feuilles parsemées de poils courts sur les deux faces, toutes pétiolées, ovales-oblongues, longuement et insensiblement acuminées, arrondies à leur base et non décurrentes sur le pétiole, de 5 à 7 cent. de longueur sur 3 à 4 cent. de largeur, profondément incisées-dentées, à dents très aiguës et irrégulièrement écartées. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs sessiles ou brièvement pédonculés et écartés du capitule. Pédicelles couverts de longs poils crépus. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils plus courts que ceux des pédicelles et dressés.

Volthem-Beyssem et Steenockerseel. Oscar Hecking.

46. **M. late-ovata** Str.; *M. capitata* Opiz Naturalien., p. 70, n° 42 et herb. Lej., n° 15, fol. 1.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de longs poils crépus, plus ou moins longuement rameuse, à rameaux supérieurs florifères; les inférieurs plus courts et non florifères. Feuilles velues sur les deux faces, toutes pétiolées, largement ovales, subcordées à leur base et un peu décurrentes sur le pétiole, ordinairement brusquement et brièvement acuminées, quelquefois assez longuement rétrécies à leur sommet, de 5 à 6 cent. de longeur sur 4 de largeur, profondément et irrégulièrement dentées, à dents aiguës et écartées. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés et plus ou moins écartés du capitule. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils étalés ainsi que les pédicelles.

Pellenberg et Heyst, aux bords des fossés des polders. Baguet. Nederheim, au bord du ruisseau. Strail.

47. **M. dunensis** Str.

Tige de 5 à 6 décim., couverte de longs poils étalés, à rameaux plus ou moins allongés, grêles et florifères. Feuilles très velues sur les deux faces et toutes pétiolées, elliptiques, aiguës ou subaiguës, arrondies à leur base et un peu décurrentes sur les pétioles, de 3 à 5 cent. de longueur sur 2 1/2 de largeur, peu profondément dentées, à dents aiguës et écartées. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs sessiles ou brièvement pédonculés et plus ou moins écartés du capitule. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles.

Heyst, aux bords des fossés des polders. Baguet.

48. **M. crenato-dentata** Str.; *M. aquatica* var. *elliptica* Lej. Herb. n° 14, fol. 4; *M. aquatica* var. *foliis ellipticis obtuse-serratis* Lej. et Court. Comp. fl. belg.

Tige 5 à 6 décim., couverte de poils crépus, à rameaux courts et non florifères excepté quelquefois les supérieurs. Feuilles parsemées de poils, toutes pétiolées, elliptiques et obtuses, de 5 à 6 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, arrondies à leur base et un peu décurrentes sur les pétioles, peu profondément crénelées-dentées, à dents très obtuses et assez rapprochées. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs nuls ou sessiles. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles.

M. aquatica var. *subintegrifolia* Str. olim. Forme à tige simple, à feuilles plus petites, plus velues et à crénelures très superficielles.

Tourinnes (Brabant). Oscar Hecking. Chaudfontaine. Strail.

49. **M. limicola** Str.; *M. hirsuta* Host non L.; *M. aquatica* var. *hirsuta* Koch et Str. olim.

Tige 4 à 5 décim., couverte de poils crépus, simple ou à rameaux courts et non florifères. Feuilles très velues sur les deux faces, toutes pétiolées, elliptiques et obtuses, presque également rétrécies aux deux bouts et longuement décurrentes sur les pétioles, de 5 cent. de longueur sur 2 1/2 cent. de largeur, peu profondément crénelées-dentées, à dents obtuses et écartées. Étamines exsertes. Verticilles floraux inférieurs nuls ou brièvement pédonculés et plus ou moins écartés du capitule. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles.

Dans une mare entre Fraipont et le hameau du Trooz. Strail.

50. **M. macrocephala** Str.; *M. aquatica* var. *foliis ovatis subcordatisve, staminibus exsertis* Malinvaud Menth. exsicc., n° 32.

Tige de 3 à 4 décim., couverte de poils étalés, à rameaux courts, les supérieurs florifères. Feuilles velues sur les deux faces, à bords couverts de cils assez allongés et abondants, toutes pétiolées, largement ovales, subcordées à leur base, brusquement et brièvement rétrécies à leur sommet, de 3 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, peu profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées. Étamines exsertes. Capitules très gros. Verticilles floraux inférieurs écartés et brièvement pédonculés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles.

Freeren, près de Tongres, bord du ruisseau. Strail.

51. **M. denticulata** Str.

Tige de 4 à 6 décim., couverte de poils réfléchis, à rameaux plus ou moins longs et florifères. Feuilles parsemées de quelques poils sur la face supérieure et à face inférieure seulement velue sur les nervures, non ciliées sur leurs bords, toutes pétiolées, largement ovales, subcordées à leur base, assez longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet, de 4 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, peu profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées; les supérieures finement et quelquefois doublement denticulées. Étamines exsertes. Capitules médiocres. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts et apprimés ainsi que les pédicelles.

Glons, bord du Geer. Strail.

52. **M. littoralis** Str.; *M. aquatica* var. *foliis ovatis argute serratis subacuminatis* Lej. et Court. Comp. fl. belg.; *M. hirsuta* var. *arguta* Lej. Herb., n° 14, fol. 5 (échantillon du milieu de la feuille).

Tige de 3 à 4 décim., couverte de poils étalés, simple ou à rameaux très courts et non florifères, excepté quelquefois les deux plus rapprochés du capitule. Feuilles très velues sur les deux faces, toutes brièvement pétiolées, ovales-acuminées, arrondies à leur base et décurrentes sur le pétiole, de 3 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées. Étamines exsertes. Capitules assez gros. Verticilles floraux inférieurs nuls ou un seul sessile et assez rapproché du capitule. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles.

Prairies maritimes entre Heyst et Knocke. Baguet.

53. **M. microcephala** Wirtg. Menth. rhen., III, n° 40 ; *M. aquatica* var. *microcephala*.

Tige de 5 à 8 décim., couverte de poils réfléchis, ordinairement longuement rameuse, à rameaux florifères et eux-mêmes brièvement ramifiés quand ils sont très-allongés. Feuilles à face supérieure parsemée de poils courts et à face inférieure couverte de longs poils sur les nervures, non ciliées sur leurs bords, toutes pétiolées, ovales-oblongues, arrondies ou brièvement rétrécies à leur base et décurrentes sur le pétiole, longuement et insensiblement rétrécies à leur sommet, de 4 à 6 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 1/2 cent. de largeur, à dents médiocrement profondes, aiguës et rapprochées. Étamines exsertes. Capitules petits. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, coloré et couvert de poils presque étalés ainsi que les pédicelles.

Herstal. Strail. Pécrot, près de Nethen (Brabant). Baguet.

54. **M. Pireana** Str. ; *M. aquatica* var. *foliis oblongis*

argute serratis longe petiolatis Lej. et Court. Comp. fl. belg. — Dédié à M. L. Piré, botaniste très distingué.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de poils réfléchis, brièvement rameuse, à rameaux quelquefois florifères. Feuilles à face supérieure parsemée de poils courts et à face inférieure seulement un peu velue sur les nervures, non ciliées sur leurs bords, toutes longuement pétiolées, elliptiques-oblongues, arrondies à leur base et non décurrentes sur le pétiole, brièvement rétrécies à leur sommet, de 5 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées. Étamines exsertes. Capitules médiocres. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés. Calice tubuleux et strié à dents subulées, couvert de poils étalés-redressés. Pédicelles couverts de poils crépus.

Chaudfontaine, bord du ruisseau. Strail.

DEUXIÈME SECTION. — *Aquaticae sejunctae.*

Calice glabre. Tube de la corolle glabre à l'intérieur.

55. **M. citrata** Ehrhart et Host; *M. odorata* Sole et Sm.; *M. adspersa* Mönch.

Tige de 3 à 5 décim., glabre, très rameuse, à rameaux étalés. Feuilles glabres, toutes pétiolées, largement ovales, subobtuses à leur sommet et subcordées à leur base, de 3 à 4 cent. de longueur sur 2 1/2 cent. de largeur, peu profondément dentées, à dents obtuses. Capitules très obtus et souvent hémisphériques. Verticilles floraux inférieurs pédonculés et écartés du capitule. Étamines incluses. Calice tubuleux, glabre et purpurin, à dents subulées. Corolle glabre à l'intérieur. Odeur de citron-bergamotte.

Cultivé dans les jardins.

TROISIÈME CLASSE. — *Verticillatae.*

Fleurs disposées en glomérules à l'aisselle des feuilles, formant des verticilles floraux nombreux et plus ou moins espacés.

PREMIÈRE SECTION.

Tube de la corolle plus ou moins velu intérieurement. Calice velu.

Tribu I. — *Tubulosae.*

Calice tubuleux, c'est-à-dire non élargi à son sommet, ou tubuleux-campanulé, c'est-à-dire un peu élargi à son sommet.

Groupe I. — Verticillato-capitatae.

Tige terminée par un capitule de fleurs et ne présentant à son sommet aucun indice de feuilles. Étamines incluses.

A. Feuilles petites, très superficiellement dentées, la plupart presque entières, ovales et brièvement pétiolées. Tige grêle, rameuse vers sa base. *M. Rothii* Bor.

B. Feuilles grandes, ovales, plus ou moins profondément dentées et longuement pétiolées. Tige robuste.

AA. Tige simple ou seulement rameuse vers son sommet et à rameaux courts. Feuilles à dents peu profondes . . . . . *M. interrupta* Opiz.

BB. Tige rameuse presque dès sa base, à rameaux très allongés. Feuilles ovales et profondément dentées . . . . . *M. pseudostachya* Mlvd.

Groupe II. — Subspicatae.

Tige terminée par des feuilles qui dépassent fort peu son verticille floral supérieur.

A. Tige couchée-redressée, tortueuse, à rameaux allongés, étalés-redressés et tortueux.
Étamines incluses. Feuilles ovales. *M. tortuosa* Host.

B. Tige dressée et droite ainsi que les rameaux.

AA. Verticilles floraux supérieurs rapprochés et formant presque un épi. Feuilles ovales et arrondies à leur base; les supérieures bractéiformes

et dépassant peu les verticilles floraux, Étamines incluses . . *M. bracteosa* Perard.

BB. Tous les verticilles floraux écartés.

AAA. Feuilles rétrécies ou arrondies à leur base. Étamines incluses.

a. Feuilles ovales-lancéolées, longuement et également rétrécies aux deux bouts, les supérieures plus petites, mais de même forme que les inférieures et dépassant assez longuement les verticilles floraux excepté celui du sommet de la tige . . . *M. acutata* Opiz.

b. Feuilles elliptiques et arrondies à leur base; les supérieures plus petites, mais de même forme que les inférieures et dépassant peu les verticilles floraux . . *M. inundata* Opiz.

BBB. Feuilles subcordées à leur base et largement ovales; celles du sommet de la tige bractéiformes et égalant ou dépassant peu les verticilles floraux.

a. Étamines incluses. Feuilles très velues sur deux faces et à dents aiguës. . *M. rubro-hirta* Lej.

b. Étamines exsertes. Feuilles seulement parsemées de poils sur les deux faces et à dents obtuses. *M. similata* Str.

Groupe III. — Sativae.

Tige terminée par des feuilles dépassant longuement le verticille floral supérieur et semblables aux inférieures bien que plus petites.

Premier fascicule.

Feuilles longuement et également rétrécies aux deux bouts.

A. Feuilles ovales-rhomboïdales et acuminées, à dents profondes et aiguës. Étamines exsertes. Verticilles floraux pédonculés . . *M. rhomboidea* Str.

B. Feuilles ovales-lancéolées et aiguës Étamines incluses.

AA. Tous les verticilles floraux sessiles. Feuilles à dents profondes et aiguës . . . . *M. acutifolia* Sm.

BB. Tous les verticilles floraux pédonculés. Feuilles à dents peu profondes et obtuses . *M. Libertiana* Str.

Deuxième fascicule.

Feuilles arrondies ou brièvement rétrécies à leur base.

Assemblage I.

Feuilles brièvement pétiolées. Étamines incluses.

A. Calice à dents longuement acuminées ou subulées.

AA. Feuilles inférieures suborbiculaires ou orbiculaires et entières; les supérieures superficiellement dentées ou crénelées-dentées.

AAA. Feuilles inférieures suborbiculaires; les supérieures et celles du milieu de la tige ovales-lancéolées, aiguës, superficiellement et finement dentées . . . . . *M. dubia* Schreb.

BBB. Feuilles inférieures orbiculaires; les supérieures et celles du milieu de la tige ovales, subobtuses et superficiellement crénelées-dentées . . . . . *M. crenata* Beck.

BB. Toutes les feuilles ovales et toutes profondément dentées.

AAA. Feuilles obtuses et à dents obtuses . *M. obtusata* Opiz.

BBB. Feuilles aiguës et à dents aiguës.

a. Tige colorée. Feuilles ovales et également dentées Verticilles floraux tous pédonculés. *M. Beneschiana* Opiz.

b. Tige non colorée. Feuilles ovales-oblongues et inégalement dentées. Verticilles floraux supérieurs sessiles; les inférieurs pédonculés. *M. arguta* Opiz.

B. Calice à dents courtes, aiguës ou brièvement acuminées.

AA. Feuilles aiguës; les inférieures ovales; les supérieures quelquefois lancéolées, pliées et superficiellement dentées. Calice à dents aiguës. *M. austriaca* Host.

BB. Feuilles toutes ovales et obtuses, non pliées et superficiellement crénelées. Calice à dents acuminées . . . . . *M. crenatifolia* Opiz.

Assemblage II.

Feuilles longuement pétiolées, au moins les inférieures.

*Étamines exsertes.

A. Calice à dents courtes et brièvement acuminées.

AA. Feuilles ovales, obtuses, arrondies à leur base et à dents obtuses . . . . . *M. Durandiana* Str.

BB. Feuilles ovales-oblongues, aiguës, brièvement rétrécies en coin à leur base et à dents aiguës. *M. elata* Host.

B. Calice à dents longuement acuminées ou subulées.

AA. Feuilles largement ovales, arrondies à leur base, à dents profondes et aiguës.

AAA. Calice coloré. Pédicelles couverts de poils courts et presque apprimés. Feuilles ordinairement pliées et toutes pétiolées. *M. acute-serrata* Opiz.

BBB. Calice non coloré. Pédicelles couverts de longs poils presque étalés. Feuilles non pliées, les supérieures sessiles . *M. Speckmoseriana* Opiz.

BB. Feuilles ovales-oblongues, brièvement rétrécies en coin à leur base, à dents peu profondes et obtuses . . . . *M. prachinensis* Opiz.

**Étamines incluses.

† Pédicelles et calice hérissés de longs poils blancs.

A. Tous les verticilles floraux sessiles. Feuilles ovales-oblongues.

AA. Feuilles superficiellement crénelées-dentées. *M. brevidentata* Str.

BB. Feuilles à dents aiguës et profondes . . . *M. serotina* Bor.

B. Verticilles floraux, au moins les inférieurs, pédonculés.

AA. Feuilles ovales-oblongues, doublement dentées, à dents aiguës . . . . . *M. biserrata* Opiz.

BB. Feuilles largement ovales, simplement dentées et à dents obtuses.

AAA. Feuilles obtuses et ciliées sur les bords. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés. *M. Brutteletii* Mlvd.

BBB. Feuilles aiguës et non ciliées sur les bords. Verticilles floraux longuement pédonculés. *M. peduncularis* Bor.

††Pédicelles et calice couverts ou parsemés de poils courts.

α. Calice tubuleux, peu élargi à son sommet et à dents subulées.

A. Feuilles inférieures arrondies à leur sommet et souvent suborbiculaires; les moyennes ovales et brève-

ment rétrécies à leur sommet; les unes et les autres superficiellement crénelées-dentées. Verticilles floraux inférieurs pédonculés . . . . . *M. orbiculata* Wirtg.

B. Tous les feuilles plus ou moins longuement rétrécies à leur sommet. Verticilles floraux brièvement pédonculés.

AA. Feuilles arrondies à leur base et ovales.

AAA. Feuilles profondément dentées et à dents aiguës. *M. motolensis* Opiz.

BBB. Feuilles peu profondément crénelées-dentées et à dents obtuses. *M. obtuse-crenato-serrata* Str.

BB. Feuilles plus ou moins longuement rétrécies à leur base et à dents obtuses.

AAA. Feuilles ovales-lancéolées, à dents superficielles et écartées. Tige et rameaux déjetés et géniculés . . . . . *M. longifolia* Host.

BBB. Feuilles ovales-oblongues ou elliptiques, à dents profondes et rapprochées. Tige et rameaux droits . . . . *M. scrophulariaefolia* Lej.

β. Calice tubuleux, assez élargi à son sommet et à dents lancéolées-acuminées.

A. Feuilles largement ovales et arrondies à leur base, profondément et fortement dentées, à dents aiguës. *M. latissima* Str.

B. Feuilles ovales-oblongues et brièvement cunéiformes à leur base, à dents peu profondes et obtuses. *M. amplissima* Str.

††† Pédicelles glabres.

A. Feuilles ovales, à nervures rougeâtres et peu profondément dentées. Tous les verticilles floraux sessiles. Calice tubuleux, à dents courtes et aiguës, couvert de poils assez longs et grisâtres. *M. nusleensis* Opiz.

TROISIÈME CLASSE. — *Verticillatae.*

Fleurs disposées en glomérules à l'aisselle des feuilles formant des verticilles floraux nombreux et plus ou moins espacés.

PREMIÈRE SECTION. — Calice velu. Tube de la corolle plus ou moins velu intérieurement.

TRIBU I. — *Tubulosae.*

Groupe I. — Verticillato-capitatae.

Tige terminée par un capitule de fleurs sans feuilles au sommet.

56. **M. Rothi** Bor. Fl. centr., édit. III., non Nees.

Tige de 3 à 4 décim., dressée, grêle et roide, couverte de poils réfléchis, rameuse vers sa base, à rameaux peu nombreux, grêles et courts, les supérieurs florifères. Feuilles ovales, brièvement pétiolées, velues sur les deux faces, très superficiellement dentées, à dents peu nombreuses et peu apparentes; les inférieures de 2 à 2 1/2 cent. de longueur sur 1 1/2 à 2 cent de largeur, subobtuses; les supérieures aiguës et de plus en plus petites en approchant du sommet, mais de même forme que les inférieures. Verticilles floraux très nombreux et tous à peu près également espacés, les inférieurs souvent brièvement pédonculés. Capitule petit. Calice tubuleux et strié, à dents lancéolées et aiguës, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles. Étamines incluses.

Herstal, lieu humide. Strail.

57. **M. interrupta** Opiz; Herb. de Cloet (Mus. hort. bot. bruxell.); *M. paludosa* Sole Menth. brit., t. XXII., non *M. paludosa* Scherb. ex Bor. et Nees.

Tige robuste de 4 à 5 décim., dressée, couverte sur les angles de poils réfléchis, simple ou seulement un peu rameuse vers son sommet, à rameaux courts, dressés et florifères. Feuilles à pétiole d'une longueur médiocre,

glabrescentes sur les deux faces, ovales et subaiguës, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, peu profondément dentées, à dents rapprochées et subaiguës, à nervures quelquefois rougeâtres, devenant brusquement plus petites aux verticilles floraux inférieurs et plus courtes que ceux-ci vers le sommet de la tige. Verticilles floraux tous sessiles et rapprochés au sommet de la tige de manière à représenter un faux épi très gros et interrompu. Capitule assez gros. Étamines égalant le tube de la corolle. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles.

Hermalle-sous-Argenteau, au bord de la Meuse. Strail.

58. **M. pseudostachya** Str.; Malinvaud Menth. exsicc., n° 48 et Bull. Soc. bot. Fr., t. 28, p. 376.

Tige robuste, de 6 à 7 décim., dressée, parsemée de poils, très longuement rameuse presque dès sa base, à rameaux ascendants et florifères. Feuilles longuement pétiolées, ovales et aiguës, de 5 à 6 cent. de longueur sur 3 1/2 à 4 1/2 cent. de largeur, profondément dentées, à dents aiguës et écartées; les feuilles des verticilles floraux supérieurs plus petites et lancéolées. Verticilles floraux nombreux; les inférieurs très écartés et pédonculés; les supérieurs rapprochés et formant un épi plus ou moins allongé, peu interrompu à son sommet et terminé par un capitule de la même largeur que les verticilles floraux inférieurs. Étamines incluses. Calice tubuleux et un peu élargi à son sommet, strié, à dents subulée, velu ainsi que les pédicelles.

N. B. Je ne partage pas l'opinion de M. Malinvaud qui considère le rapprochement des verticilles floraux de cette plante comme un *lusus* résultant d'un arrangement ano-

mal de l'inflorescence. Cette Menthe présente ordinairement un faux épi terminé par un petit capitule aphylle à son sommet. On y rencontre quelquefois des variations, mais seulement sur des rameaux ou des pieds isolés dont le développement n'est pas complet. (Bull. Soc. bot. Fr., t. 28, p. 376.)

Herstal, oseraie vers le bord de la Meuse. Strail.

Groupe II. — Subspicatae.

Tige terminée par de très petites feuilles qui égalent ou dépassent peu le verticille floral supérieur.

59. **M. bracteosa** Perard; *M. subspicata* var. *bracteosa* Per. Ess. de classification du genre Mentha.

Tige de 5 à 7 décim., dressée et droite, couverte sur les angles de poils courts et réfléchis, à rameaux courts et étalés. Feuilles glabrescentes, ovales, aiguës, arrondies à leur base et un peu décurrentes sur les pétioles; les inférieures longuement pétiolées, de 4 à 5 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur; les supérieures plus petites et à pétiole plus court que les verticilles floraux, très étroites et bractéiformes vers le sommet de la tige; toutes peu profondément dentées, à dents aiguës et plus ou moins rapprochées. Étamines incluses. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés; les supérieurs très rapprochés et dépassés par les feuilles bractéiformes. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles.

Ougrée, au bord de la Meuse. Durand.

60. **M. acutata** Opiz Lotor Zeitschrift für naturwissenschaften; Déségl. Menthae opizianae, deuxième mémoire, p. 32; *M. subspicata* Dur. Rech. sur les Menthes de la fl. liégeoise, non Bor.

Tige de 4 à 5 décim., parsemée de poils courts et réfléchis, plus velue vers son sommet que vers sa base, à rameaux presque étalés et florifères. Feuilles parsemées de poils courts sur les deux faces, ovales-lancéolées et également rétrécies aux deux bouts, assez longuement pétiolées, à dents peu profondes et obtuses, de 4 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur; les supérieures insensiblement de plus en plus petites, de même forme que les inférieures et dépassant toutes longuement les verticilles floraux. Étamines incluses. Verticilles floraux accompagnés de bractées lancéolées-linéaires, ciliées et recourbées, les inférieurs brièvement pédonculés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts presque apprimés. Pédicelles rougeâtres, couverts de poils courts et réfléchis.

Rotheux, lieu humide. Durand.

61. **M. inundata** Opiz; Herb. de Cloet (étiquette authentique d'Opiz); *M. arvensi-aquatica* var. *eifeliensis* Wirtg. Menth. rhen., III, n° 51; *M. pyramidalis* Bellk Fl. Namur.

Tige de 3 à 6 décim., droite et dressée, couverte de poils réfléchis, à rameaux dressés, droits, courts et florifères. Feuilles couvertes de poils courts sur les deux faces, elliptiques, arrondies à leur base et décurrentes sur le pétiole, assez longuement rétrécies à leur sommet et subobtuses; les inférieures de 4 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, assez brièvement pétiolées, peu profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées; les supérieures insensiblement de plus en plus petites, mais de même forme et dépassant peu les verticilles floraux, quelquefois plus courtes. Étamines incluses. Verticilles floraux sessiles; les supérieurs rapprochés. Calice tubu-

leux et strié, à dents subulées, couvert de poils étalés ainsi que les pédicelles.

Chaudfontaine, bord du ruisseau près du château de la Rochette et au bord de la Vesdre. Strail.

62. **M. rubro-hirta** Lej. et Court. Comp. fl. belg. et Herb. Lej., n° 17, fol. 1; *M. pulegioides* Dmrt.

Tige de 4 à 5 décim., dressée et droite, couverte de longs poils réfléchis, assez longuement rameuse, à rameaux dressés et droits. Feuilles couvertes de longs poils sur les deux faces, brièvement pétiolées, largement ovales, subcordées à leur base, brièvement rétrécies et ordinairement aiguës à leur sommet, de 3 à 4 1/2 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 1/2 cent. de largeur, profondément dentées, les inférieures à dents obtuses et les moyennes à dents aiguës; celles des verticilles floraux supérieurs bractéiformes et ne dépassant pas les glomérules de fleurs. Étamines incluses. Tous les verticilles floraux sessiles; les supérieurs très rapprochés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles.

Hersselt, au bord de la grande Nethe. Van Haesendonck.-Magnée, lieu humide. Strail.

63. **M. similata** Str.; *M. subspicata* var. *α typica* Perard l. c.

Tige de 5 à 7 décim., dressée et droite, couverte de poils courts et réfléchis, à rameaux droits, étalés-redressés, les supérieurs florifères. Feuilles parsemées sur les deux faces de quelques poils courts ou glabrescentes, largement ovales, subcordées à leur base, brièvement rétrécies à leur sommet et subobtuses; les inférieures de 4 à 5 cent. de longueur sur 3 à 4 cent. de largeur, brièvement

pétiolées, profondément dentées, à dents aiguës ou subaiguës; les supérieures de plus en plus petites, subsessiles, à la fin plus courtes que les verticilles floraux, mais de même forme que les inférieures et non bractéiformes. Étamines exsertes. Verticilles floraux nombreux et sessiles, excepté quelquefois les plus inférieurs, tous espacés mais les supérieurs beaucoup moins que les inférieurs. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles.

Marais à West-Meerbeek. Van Haesendonck. — Hamoir, bord de l'Ourthe. Durand. — Magnée, bord d'un fossé. Strail.

64. **M. tortuosa** Host; *M. subspicata* Str. olim.

Tige de 4 à 5 décim., couverte de poils réfléchis, très tortueuse ainsi que les rameaux; ceux-ci très allongés, étalés-redressés et florifères. Feuilles hérissées sur les deux faces, épaisses et rugueuses, ovales, les inférieures obtuses ou subobtuses, longuement pétiolées, de 3 à 3 1/2 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, peu profondément dentées, à dents aiguës et plus ou moins rapprochées; les supérieures de plus en plus petites et dépassant peu les verticilles floraux au sommet de la tige, mais semblables aux inférieures quant à leur forme. Étamines incluses. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés; les supérieurs sessiles et plus ou moins espacés. Calice tubuleux et strié, à dents lancéolées et acuminées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles. Corolle très velue extérieurement et à la gorge.

Fond-de-Forêt et Chaudfontaine, bords des ruisseaux. Strail.

Groupe III. — Sativae.

Tige terminée par des feuilles dépassant très longuement le dernier verticille floral et semblables aux inférieures bien que plus petites.

65. **M. rhomboidea** Str.; *M. acutifolia* Rchb. Fl. excurs., non Sm.

Tige 6 à 8 décim., dressée, couverte de poils réfléchis, à rameaux allongés et ascendants. Feuilles velues sur les deux faces; les inférieurs ovales-rhomboïdales; les supérieures et celles des rameaux lancéolées-rhomboïdales; toutes longuement acuminées à leur sommet et rétrécies en coin à leur base, de 3 1/2 à 4 1/2 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, longuement pétiolées, dentées dans leur moitié supérieure, à dents profondes, aiguës et plus ou moins écartées. Étamines exsertes, quelquefois incluses, mais sur des pieds différents. Verticilles floraux très écartés, les inférieurs pédonculés et les supérieurs sessiles. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de longs poils ainsi que les pédicelles.

Forme à étamines exsertes : Chaudfontaine, au bord de la Vesdre. Strail. — Forme à étamines incluses : Fond-de-Forêt, au bord du ruisseau. Durand.

66. **M. acutifolia** Sm. non Lej., nec Str. olim.

Tige de 4 à 6 décim., couverte de poils réfléchis et apprimés, dressée, simple ou à rameaux courts et peu nombreux. Feuilles plus ou moins longuement pétiolées, ovales-lancéolées et aiguës, presque également rétrécies aux deux bouts, de 4 à 6 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, parsemées de poils courts sur les deux faces, inégalement dentées, à dents profondes, aiguës et assez rapprochées, très entières à leur sommet et à leur base. Étamines incluses. Verticilles floraux tous sessiles.

Calice tubuleux et strié, couvert de poils ascendants, à dents subulées. Pédicelles couverts de poils étalés et quelquefois un peu réfléchis. Corolle velue extérieurement et à la gorge.

Soiron et Vaux-sous-Chèvremont, lieux humides. Strail. — Marais à Zeelhem. Baguet.

67. **M. Libertiana** Str.; *M. acutifolia* Lej. et Court. Comp. fl. belg. et Str. olim.

Tige de 5 à 6 décim., couverte de poils crépus, dressée, assez longuement rameuse, à rameaux ascendants. Feuilles velues sur les deux faces, très longuement pétiolées, ovales-lancéolées et aiguës, longuement cunéiformes à leur base et décurrentes sur le pétiole; les inférieures de 4 à 6 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, inégalement dentées, à dents peu profondes, obtuses et plus ou moins écartées; les supérieures plus petites et à pétiole plus court que les verticilles floraux. Étamines incluses. Tous les verticilles floraux pédonculés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles. Corolle très velue extérieurement et à la gorge.

J'ai dédié cette Menthe à Mlle A. Libert, célèbre botaniste de Malmedy. Cette dame cultivait cette plante dans son jardin sous le nom de *M. acutifolia* Sm.

St-Hadelin (Olne), lieu humide et ombragé dans l'endroit appelé Platte-Falixhe. Strail.

68. **M. dubia** Schreb. non Lej. Herb., n° 28, fol. 1, nec Malinvaud Exsicc., n° 94, nec Str. olim.

Tige de 2 à 3 décim., couverte de poils réfléchis, dressée et ordinairement simple. Feuilles velues sur les deux faces, brièvement pétiolées (pétiole de 4 à 6 millim.);

les supérieures ovales-lancéolées et aiguës, à dents peu profondes, aiguës et rapprochées, de 2 1/2 à 3 1/2 cent. de longueur; les inférieures plus petites, entières, subarrondies et assez souvent orbiculaires à la base de la tige. Étamines incluses. Verticilles floraux sessiles ou subsessiles. Calice tubuleux et strié, couvert de poils dressés et à dents lancéolées-acuminées. Pédicelles couverts de poils étalés. (Bluff et Fingerhuth *Comp. fl. germ.*, édit. I, p. 21).

N. B. Lejeune ayant consulté Mertens sur une Menthe à laquelle il avait donné le nom de *M. dubia* Schreb. (herb., n° 28, fol. 1.), celui-ci a écrit en marge de l'étiquette l'observation suivante : Ab *arvensi* quare removeatur nescio! C. M. 1829 — ? *M. arvensis parietariaefolia* fl. Siles. La plante en question étant un *M. arvensis* et le *M. dubia* Schreb. un *M. sativa*, Mertens a pu dire avec raison qu'il ne savait pas pourquoi Lejeune séparait sa plante du groupe des *arvenses*. Le signe d'interrogation placé de cette manière est une abréviation qui équivaut à cette question : quel est le nom de votre Menthe?, et la réponse est : *M. arvensis parietariaefolia* fl. Siles Bentham, Prodr. DC., place également le *M. dubia* Schreb. parmi les espèces dont le calice est tubuleux. Il est à regretter que les anciens botanistes n'ayent pas toujours mentionné la forme du calice dans leurs descriptions.

Marais à Vaerendonck. Van Haesendonck. — Les dunes à Knocke. Baguet.

69. **M. crenata** Beck.; Rchb. Fl. germ. excurs.

Tige de 3 à 4 décim., couverte de poils réfléchis, simple ou presque simple, dressée et souvent tortueuse. Feuilles velues et parsemées de petits points glanduleux sur les deux faces, pliées et brièvement pétiolées (pétiole de 3

à 7 millim.); les inférieures plus petites, orbiculaires, entières ou très superficiellement crénelées et à crénelures écartées; les supérieures ovales, obtuses et peu profondément crénelées-dentées, de 2 1/2 à 3 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur. Étamines incluses. Verticilles floraux sessiles. Calice tubuleux et strié, couvert de poils dressés, beaucoup plus velu à sa base et à poils étalés, à dents subulées. Pédicelles couverts de poils réfléchis.

Marais à Vaerendonck. Van Haesendonck.

70. **M. obtusata** Opiz Naturalientausch, p. 194, n° 102, non Bor. Fl. centr., nec Str. olim.

Tige de 4 à 6 décim., dressée, simple ou peu rameuse, couverte de poils réfléchis. Feuilles velues sur les deux faces, brièvement pétiolées (pétiole de 5 à 7 millim.), ovales, obtuses, arrondies à leur sommet surtout les inférieures, de 3 à 3 1/2 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, décurrentes sur le pétiole, profondément dentées et à dents obtuses; celles de la base de la tige presque entières; les supérieures de plus en plus petites. Verticilles floraux inférieurs pédonculés; les supérieurs subsessiles. Calice tubuleux et strié, couvert de poils dressés, à dents subulées. Pédicelles couverts de poils réfléchis. Étamines incluses.

Esneux, bord de l'Ourthe et Ougrée, Ile des corbeaux. Durand. — St-Hadelin (Olne), bord du ruisseau. Strail.

71. **M. Beneschiana** Opiz; Déségl. Menth. opiz., 2e mém., p. 16.

Tige de 4 à 5 décim., parsemée de quelques poils courts, simple ou peu rameuse, brunâtre ou rougeâtre. Feuilles glabres, seulement parsemées de quelques poils sur les nervures et offrant des points glanduleux sur leur

face inférieure, ovales et aiguës, décurrentes sur le pétiole, de 3 1/2 à 4 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, à dents égales, profondes et aiguës, brièvement pétiolées (pétiole de 6 à 8 millim.). Étamines incluses. Verticilles floraux tous pédonculés jusqu'au sommet de la tige. Bractées lancéolées, plus longues que les pédicelles. Calice tubuleux et strié, couvert de poils courts et dressés, à dents colorées et subulées. Pédicelles colorés et parsemés de poils courts et réfléchis. Corolle velue.

N. B. Cette Menthe dont le nom est cité dans le Seznam d'Opiz, mais sans description, se trouvait parmi 43 types provenant de l'herbier du Musée de Bohême et communiqués à Déséglise par M. F. Tempsky. Elle était représentée par deux échantillons avec une étiquette descriptive qui n'est pas tout à fait exacte. Opiz dit : *caule piloso... foliis breviter pilosis;* mais Déséglise a constaté que, dans ces deux échantillons authentiques, la tige est seulement parsemée de quelques poils courts et que les feuilles sont glabres. Ma plante offrant les mêmes caractères, j'ai dû les mentionner dans ma description,

Selessin (Liége), au bord de la Meuse. Durand.

72. **M. arguta** Opiz Naturalientausch, p. 69, n° 40; Herb. Lej., n° 20, fol. 1 (étiquette de Weihe).

Tige de 4 à 6 décim., couverte de poils réfléchis, dressée, longuement rameuse, à rameaux ascendants. Feuilles parsemées de poils courts et de points glanduleux, ovales-oblongues et longuement acuminées, rétrécies à leur base et décurrentes sur le pétiole, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 à 3 cent. de largeur, quelquefois pliées, à dents profondes, inégales et aiguës; les inférieures à pétiole de 6 à 8 millim.; les supérieures subsessiles. Étamines incluses. Bractées lancéolées-subulées, ciliées et dépassant

les calices. Verticilles floraux inférieurs pédonculés; les supérieurs subsessiles. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, parsemé de points glanduleux et hérissé ainsi que les pédicelles. Corolle glabre.

Les marais à Westmeerbeek. Van Haesendonck. — Entre Maeseyck et Neer-Oeteren. Verheggen.

73. **M. austriaca** Host; Jacq. Austr., tab. 430 sec. Host.

Tige de 2 à 3 décim., couverte de poils réfléchis, dressée, simple ou rameuse. Feuilles pliées et conniventes par leurs bords, parsemées de poils courts, dentées dans leur moitié supérieure, à dents superficielles et aiguës; les inférieures ovales-aiguës, de 2 à 2 1/2 cent. de longueur sur 1 à 1 1/2 de largeur; les supérieures lancéolées; toutes brièvement pétiolées. Pédicelles glabres. Bractées lancéolées, ciliées et velues sur le dos. Verticilles floraux sessiles. Calice tubuleux et strié, à dents courtes, aiguës et ciliées, couvert de poils étalés. Corolle petite, parsemée extérieurement de quelques poils. Étamines incluses.

Angleur (Liége), bord de la Meuse. Durand.

74. **M. crenatifolia** Opiz; Herb. Dmrt. Weinern, Basse-Autriche, 1852. Étiquette authentique d'Opiz. (Mus. hort. bot. Bruxell.)

Tige de 3 à 4 décim., couverte de poils courts et réfléchis, dressée et rameuse. Feuilles ovales, obtuses, superficiellement crénelées, de 4 à 5 1/2 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 1/2 cent. de largeur, parsemées de poils courts en dessus et glabres en dessous, brièvement pétiolées; les supérieures subsessiles. Pédicelles couverts de poils réfléchis. Bractées lancéolées, ciliées et velues sur le dos. Verticilles floraux inférieurs pédonculés; les supérieurs sessiles ou subsessiles. Calice tubuleux et strié, couvert

de poils courts et étalés, à dents courtes et acuminées. Corolle assez grande et velue extérieurement. Étamines incluses.

Visé, Devant-le-Pont, et Liége, Ile de la Meuse. Durand.

75. **M. Durandiana** Str.; *M. elata* Dur. non Host Rech. sur les Menthes de la flore liégeoise.

Tige de 5 à 8 décim., couverte de poils courts et réfléchis, à rameaux étalés et florifères. Feuilles d'un vert foncé, parsemées de poils courts, ovales et obtuses, arrondies à leur base, de 3 à 5 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, à dents profondes et obtuses, les inférieures longuement pétiolées (1 1/2 cent.); les supérieures à pétiole plus court, mais égalant les verticilles floraux. Bractées velues, lancéolées-acuminées. Verticilles floraux inférieurs pédonculés; les supérieurs sessiles. Calice tubuleux et un peu élargi au sommet, strié, à dents courtes et acuminées, hérissé de longs poils ainsi que les pédicelles. Étamines exsertes. Corolle très velue à l'extérieur. — Dédié à M. Th. Durand, aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État à Bruxelles.

Selessin (Liége), au bord de la Meuse. Durand.

76. **M. elata** Host Fl. austr.

Tige de 6 à 9 décim., couverte de poils assez longs et crépus, longuement rameuse, à rameaux ascendants et florifères. Feuilles d'un vert pâle, velues sur les deux faces, ovales oblongues et aiguës, brièvement rétrécies en coin à leur base, de 4 à 5 1/2 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, longuement pétiolées (pétiole de 1 1/2 à 2 cent.); les florales inférieures à pétiole égalant les verticilles floraux et les supérieures à pétiole plus court. Verticilles floraux inférieurs pédonculés; les supérieurs

sessiles. Bractées velues, lancéolées et acuminées. Calice tubuleux et un peu élargi au sommet, strié, à dents courtes et acuminées, hérissé de longs poils ainsi que les pédicelles. Étamines exsertes et purpurines. Corolle très velue à l'extérieur.

Prairies à Fléron, au bord du ruisseau. Strail.

77. **M. acute-serrata** Opiz Naturalientausch, p. 194, n° 101.

Tige de 4 à 5 décim., dressée, parsemée de poils courts et réfléchis, barbue aux nœuds, à rameaux courts, dressés et florifères. Feuilles largement ovales, subaiguës, ordinairement pliées, arrondies et très entières à leur base, de 3 1/2 à 4 1/2 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 1/2 cent. de largeur, toutes pétiolées; les inférieures longuement, les supérieures brièvement, à dents larges, profondes et aiguës, parsemées de poils courts sur les deux faces et à pétiole cilié. Verticilles floraux subsessiles. Bractées linéaires-subulées, ciliées, réfléchies et plus longues que les pédicelles. Calice tubuleux et strié, coloré à son sommet, parsemé de points résineux et couvert de poils courts et dressés, à dents longuement acuminées. Pédicelles couverts de poils très courts, réfléchis et presque apprimés. Étamines exsertes.

Westerloo, les marais. Van Haesendonck.

78. **M. Speckmoseriana** Opiz l. c., p. 196, n° 105, non Lej.

Tige de 5 à 6 décim., dressée, couverte de longs poils réfléchis et barbue aux nœuds, longuement rameuse, à rameaux ascendants et florifères. Feuilles largement ovales et subaiguës, non pliées, arrondies et très entières à leur base, de 3 1/2 à 4 1/2 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 1/2

de largeur, velues surtout sur la face supérieure, inégalement dentées, à dents plus ou moins profondes et aiguës; les supérieures subsessiles; les inférieures assez longuement pétiolées, à pétiole cilié. Verticilles floraux subsessiles. Bractées linéaires-subulées, réfléchies, ciliées et plus longues que les pédicelles. Calice tubuleux et strié, non coloré, à dents longuement acuminées, couvert de longs poils étalés ainsi que les pédicelles. Étamines exsertes.

N. B. L'échantillon de l'herb. Lej. (nº 27, fol. 1.) et celui de l'herb. de Cloet, désignés l'un et l'autre sous le nom de *M. Speckmoseriana* Opiz, ne concordent pas avec la description de ce botaniste, mais sont identiques au *M. Brutteleti* Mlvd. Ces deux échantillons, quoique se trouvant dans des herbiers différents, proviennent de la même personne, car les deux étiquettes sont de la même écriture et ce n'est certainement pas celle d'Opiz.

Heure (Namur), bord d'un ruisseau. Verheggen.

79. **M. prachinensis** Opiz Seznam, sine descript. Décrit par Déséglise d'après un échantillon de l'herbier de Bohême avec une étiquette d'Opiz. (Déségl. Menth. opizianae, 3e mémoire, p. 11.)

Tige de 4 à 5 décim., couverte de poils courts et réfléchis, quelquefois glabrescente dans sa partie inférieure, dressée, rameuse, à rameaux dressés. Feuilles de 5 à 6 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, ovales-elliptiques, aiguës, sensiblement rétrécies à leur base, toutes pétiolées et à pétiole cilié, presque glabres ou parsemées de quelques poils courts, ainsi que de points résineux, brièvement ciliées, très entières à leur base, régulièrement dentées, à dents peu profondes, ascendantes et obtuses. Verticilles floraux tous pédonculés et assez espacés, munis de feuilles semblables aux inférieures, mais

de plus en plus petites. Bractées linéaires, ciliées. Calice coloré à la maturité, parsemé de points résineux, tubuleux et strié, à dents lancéolées-acuminées, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles. Corolle velue extérieurement et à la gorge. Étamines exsertes.

Esneux, bord de l'Ourthe. Durand. — St-Hadelin (Olne), bord du ruisseau. Strail.

80. **M. brevidentata** Str.

Tige de 4 à 6 décim., couverte de longs poils étalés, dressée, longuement rameuse, à rameaux ascendants et flexueux. Feuilles longuement pétiolées surtout les inférieures; les supérieures à pétiole égalant les verticilles floraux, ovales-oblongues, aiguës, rétrécies à leur base, superficiellement crénelées-dentées, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, velues sur les deux faces et longuement ciliées. Verticilles floraux supérieurs sessiles, les inférieurs très brièvement pédonculés ou presque sessiles. Bractées lancéolées-acuminées et longuement ciliées, celles des verticilles floraux inférieurs assez larges et dépassant beaucoup les pédicelles. Calice tubuleux et strié, un peu arqué, à dents longuement subulées, couvert, ainsi que les pédicelles, de longs poils blancs et étalés. Étamines incluses. Corolle très velue à l'extérieur.

St-Hadelin (Olne), lieu humide. Strail.

81. **M. serotina** Bor. Fl. centr. an Host? non Tenore, car la plante de Tenore appartient à la classe des *Spicatae*.

Tige de 5 à 7 décim., dressée et longuement rameuse, couverte de poils blancs et crépus. Feuilles ovales-oblongues, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, rugueuses, velues sur les deux faces et grisâtres

en dessous, longuement ciliées, à dents ascendantes, profondes et aiguës; les inférieures longuement pétiolées et subobtuses; les supérieures à pétiole plus court que les verticilles floraux et aiguës, toutes arrondies à leur base et brièvement décurrentes sur le pétiole. Verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées-acuminées et velues. Calice strié, tubuleux et un peu élargi à son sommet, à dents lancéolées et longuement acuminées, hérissé de longs poils blancs ainsi que les pédicelles. Étamines incluses. Corolle couverte à l'extérieur de poils purpurins.

N. B. Cette Menthe a le calice assez petit, et c'est peut-être à cause de cela que Host l'a placée parmi celles à calice campanulé.

Wavre (Brabant), lieu humide. Lecoyer. — Fond-de-Forêt, près Chaudfontaine. Strail.

Les Menthes recoltées par M. Lecoyer m'ont été envoyées par M. Durand.

82. **M. biserrata** Opiz; Herb. de Bohème, échantillon avec une étiquette descriptive d'Opiz; Déségl. Menthae opizianae, 2e mémoire, p. 12.

Tige de 4 à 5 décim., couverte de poils réfléchis, à rameaux courts. Feuilles parsemées de poils courts, ovales-oblongues, aiguës, décurrentes sur le pétiole, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, toutes longuement pétiolées et à pétiole cilié; celles de la tige doublement dentées, à dents aiguës et rapprochées; les supérieures beaucoup plus petites que les inférieures et bractéiformes vers le sommet de la tige; celles des rameaux simplement dentées. Verticilles floraux inférieurs pédonculés. Bractées linéaires-subulées, ciliées et plus longues que les pédicelles. Calice tubuleux et strié, coloré et couvert de poils dressés, à dents subulées.

Pédicelles couverts de poils réfléchis. Étamines incluses. Corolle velue extérieurement.

Zonhoven, près de Hasselt, lieu humide. Oscar Hecking.

83. **M. Brutteleti** Mlvd ex nota Malinvaud ad Mentham arvensem lanuginosam Wirtg. M. rh. III, n° 96. (herb. Mus. hort. bot. Bruxel.). Eadam planta ac n° 96 Wirtg.

Tige de 5 à 8 décim., dressée, couverte de poils réfléchis, très rameuse, à rameaux dressés et eux-mêmes souvent ramifiés. Feuilles ovales, de 3 à 4 cent. de longueur sur 2 à 3 cent. de largeur, obtuses ou subobtuses, parsemées de poils apprimés et ciliées sur les bords, peu profondément et simplement dentées, à dents obtuses, toutes pétiolées, à pétiole velu. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés. Bractées lancéolées-acuminées, ciliées et dépassant les pédicelles. Calice tubuleux et strié, à dents lancéolées-acuminées et assez courtes, hérissé de longs poils ainsi que les pédicelles. Étamines incluses. Corolle velue extérieurement.

N. B. M. Malinvaud a ajouté la note suivante au n° 96 de l'herbier de Wirtgen : M. Brutteleti Mlvd (inédit). M. arvensis sect. spuria vel sativa? non certe arvensis legitima.

Fond-du-Forêt, près de Chaudfontaine, bord du ruisseau. Strail.

84. **M. peduncularis** Bor. Fl. centr.

Tige de 3 à 8 décim., dressée, flexueuse, lâchement rameuse, glabrescente vers sa base, couverte de poils courts et réfléchis vers son sommet. Feuilles toutes pétiolées et à pétiole velu, ovales et aiguës, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 à 3 cent. de largeur, parsemées de poils

courts et apprimés, non ciliées sur les bords, à dents peu profondes et obtuses. Verticilles floraux tous pédonculés, les inférieurs longuement et les supérieurs brièvement. Bractées linéaires-lancéolées et velues. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, hérissé de longs poils ainsi que les pédicelles. Étamines incluses. Corolle hérissée en dehors et à la gorge.

Sclessin (Liége), bord de la Meuse. — Esneux bord de l'Ourthe. Durand. — St-Hadelin (Olne), lieu marécageux appelé les Frehisses. Strail.

85. **M. orbiculata** Str.; *M. sativa* L. var. *orbiculata* Wirtg. Menth. rhen., III., n° 59; Mlvd Menth. exsicc., n° 53.

Tige de 5 à 6 décim., parsemée de poils courts et quelquefois glabrescente, rameuse, à rameaux dressés. Feuilles glabrescentes et toutes longuement pétiolées; les inférieures de 4 à 5 cent. de longueur sur 3 à 3 1/2 cent. de largeur, arrondies à leur sommet; les autres plus petites, ovales, brièvement rétrécies à leur sommet, obtuses ou subobtuses; les unes et les autres superficiellement crénelées-dentées. Verticilles floraux inférieurs pédonculés; les supérieurs subsessiles. Bractées lancéolées-acuminées, brièvement ciliées et égalant les pédicelles. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts et presque apprimés ainsi que les pédicelles.

Ougrée (Liége), Ile des Corbeaux. Durand.

86. **M. motolensis** Opiz; Déségl. Menth. opizianae, 2e mém., p. 31, ex Lotos Zeitschrift für Naturwissenschaften.

Tige de 5 à 6 décim., dressée, rameuse, parsemée de poils courts et réfléchis. Feuilles toutes pétiolées, largement ovales, longuement rétrécies à leur sommet et

subaiguës, arrondies à leur base et décurrentes sur le pétiole, de 5 cent. de longueur sur 3 cent. de largeur, profondément dentées et à dents aiguës, parsemées de poils courts sur les deux faces, ciliées sur les bords, de plus en plus petites en approchant du sommet de la tige. Verticilles floraux pédonculés. Bractées lancéolées-acuminées et ciliées. Pédicelles couverts de petits poils réfléchis. Calice tubuleux et strié, à dents lancéolées et longuement acuminées, couvert de poils courts et parsemés de points résineux. Étamines incluses.

Sclessin (Liége), bord de la Meuse. Durand. — Jupille. Strail.

87. **M. obtuse-crenato-serrata** Str.; *M. sativa* foliis ovatis obtuse-crenato-serratis; Mlvd Menth. exsic., n° 46; *M. ovalifolia* non nullorum sec. Malinvaud, sed non Opiz.

Tige de 4 à 6 décim., parsemée de poils courts et réfléchis, simple ou peu rameuse. Feuilles glabres, ovales, arrondies à leur base, plus ou moins rétrécies à leur sommet, obtuses ou subobtuses, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, toutes pétiolées, peu profondément crénelées-dentées et à dents obtuses; les supérieures de même forme que les inférieures et à pétiole égalant les verticilles floraux. Bractées lancéolées-linéaires et ciliées. Verticilles floraux pédonculés. Calice tubuleux et strié, à dents subulées, couvert de poils courts et presque apprimés ainsi que les pédicelles. Étamines incluses.

Angleur (Liége), près du débarcadère de Renori. Durand.

88. **M. longifolia** Host Fl. austr.

Tige de 5 à 7 décim., couverte de poils courts et réfléchis, longuement rameuse, déjetée et ordinairement géniculée ainsi que les rameaux. Feuilles ovales-lancéolées, plus ou moins rétrécies à leur base, de 4 1/2 à 5 1/2 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, parsemées de poils courts en dessus et glabrescentes en dessous, inégalement dentées, à dents peu profondes et obtuses; les inférieures très grandes et longuement pétiolées; les supérieures et celles des rameaux plus petites, plus étroites et brièvement pétiolées. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés. Bractées linéaires-lancéolées, acuminées et velues. Pédicelles couverts de poils courts et réfléchis. Calice tubuleux et strié, couvert de poils courts et dressés, à dents longuement subulées et ciliées. Étamines incluses.

Magnée, bord d'un fossé. Strail.

89. **M. scrophulariaefolia** Lej. Comp. fl. belg.; *M. plicata* Lej. et Court. Chx de pl., nº 462.

Tige de 6 à 8 décim., dressée, rameuse, parsemée de poils courts et réfléchis. Feuilles toutes pétiolées, ovales-oblongues ou elliptiques, brièvement rétrécies et un peu cunéiformes près du pétiole, quelquefois pliées et conniventes par leurs bords, subaiguës à leur sommet, de 6 à 7 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 1/2 cent. de largeur, parsemées de poils courts, assez profondément dentées, à dents subobtuses; les supérieures plus petites et de même forme que les inférieures. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés. Bractées ciliées; celles des verticilles floraux inférieurs lancéolées; les autres subulées. Pédicelles couverts de poils courts et réfléchis. Calice tubuleux et strié, couvert de poils courts et dressés, à dents subulées. Étamines incluses.

Jupille et Herstal, au bord de la Meuse. Strail.

90. **M. latissima** Str.; Schultz Herb. norm., n° 128.

Tige de 6 à 8 décim., dressée, rameuse vers sa base, couverte de poils assez longs et réfléchis. Feuilles largement ovales et aiguës, de 6 à 7 cent. de longueur sur 4 à 5 cent. de largeur, arrondies à leur base et décurrentes sur le pétiole, parsemées de poils courts sur les deux faces, profondément dentées, à dents grosses et aiguës; les inférieures longuement pétiolées; les supérieures à pétiole plus court et de même forme que les inférieures. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés. Bractées linéaires-lancéolées et ciliées. Calice tubuleux, élargi au sommet et presque campanulé, strié, à dents lancéolées-acuminées, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles. Étamines incluses.

Angleur (Liége), près du débarcadère de Renori. Durand.

91. **M. amplissima** Str.; *M. sativa* var. *amplissima* Dur. Rech. sur les Menthes de la flore liégeoise (1876).

Tige de 5 à 7 décim., dressée, peu rameuse et couverte de poils réfléchis. Feuilles ovales-oblongues, subobtuses, brièvement rétrécies en coin à leur base, de 6 à 8 cent. de longueur sur 4 à 5 cent. de largeur, très espacées et très longuement pétiolées, peu profondément dentées et à dents obtuses, parsemées de poils courts sur les deux faces. Verticilles floraux brièvement pédonculés. Bractées lancéolées-linéaires et ciliées. Calice tubuleux, élargi au sommet et presque campanulé, à dents lancéolées-acuminées, couvert de poils courts ainsi que les pédicelles. Étamines incluses et quelquefois exsertes.

Le Trooz (Forêt), bord d'un ruisseau. Strail.

92. **M. nusleencis** Opiz; Déséglise Menthae opizianae, 2e mémoire, p. 30. (Extrait du Lotos.)

Tige de 4 à 5 décim., dressée, rougeâtre, parsemée de poils courts et réfléchis, glabrescente vers sa base, à rameaux étalés-redressés. Feuilles parsemées sur les deux faces de petits poils apprimés et brièvement ciliées, toutes pétiolées, ovales, aiguës à leur sommet, rétrécies à leur base et décurrentes sur le pétiole, de 5 cent. de longueur sur 2 1/2 cent. de largeur, à dents peu profondes, obtuses ou subaiguës; les supérieures de plus en plus petites et ovales-lancéolées. Bractées lancéolées et ciliées. Verticilles floraux sessiles. Pédicelles glabres, colorés et luisants. Calice tubuleux, à stries peu marquées, couvert de longs poils étalés et grisâtres, à dents courtes et aiguës. Étamines incluses. Corolle assez petite et glabre à l'extérieur. Les nervures des feuilles sont souvent rougeâtres.

Angleur (Liége), bord de la Meuse, près du débarcadère de Renori. Durand.

Tribu II. — *Arvenses.*

Calice campanulé et velu. Corolle à tube très velu intérieurement et souvent à gorge fermée par des poils.

I.

Verticilles floraux pédonculés. Feuilles largement ovales et brièvement rétrécies à leur sommet, profondément dentées, à dents larges et aiguës, à pétiole plus long que les verticilles floraux . . . . . *M. Ginsliana* Opiz.

II.

Verticilles floraux sessiles.

Première fascicule.

Feuilles à pétiole plus long que les verticilles floraux.

Assemblage I.

Étamines dépassant ou égalant la corolle.

A. Étamines longuement exsertes. Feuilles longuement rétrécies à leur base, peu profondément dentées et à dents obtuses.

AA. Calice parsemé de poils courts et dressés. Feuilles elliptiques . . . . . *M. fontana* Opiz.

BB. Calice couvert de longs poils étalés.

AAA. Feuilles lancéolées et rétrécies en long pétiole.

a. Tige simple ou peu rameuse et à rameaux courts. Feuilles très minces. Pédicelles glabres. *M. tenuifolia* Host.

b. Tige très rameuse et à rameaux très allongés. Feuilles d'une épaisseur ordinaire. Pédicelles velus . . . *M. parietariaefolia* Beck.

BBB. Feuilles ovales-oblongues et longuement cunéiformes à leur base. Tige longuement rameuse et à rameaux flexueux . . . *M. Hosti* Bor.

B. Étamines égalant la corolle. Feuilles ovales, arrondies ou brusquement et brièvement rétrécies à leur base. Calice hérissé. Tige longuement rameuse . . . . . *M. verisimilis* Str.

Assemblage II.

Étamines incluses.

A. Feuilles longuement rétrécies en coin à leur base et à dents peu profondes.

AA. Feuilles plus longuement rétrécies à leur base qu'à leur sommet, lancéolées-rhomboïdales, parsemées de poils courts . . . *M. Neesiana* Opiz.

BB. Feuilles également rétrécies aux deux bouts, lancéolées ou ovales, couvertes de poils assez longs.

AAA. Feuilles lancéolées . . . . . *M. lanceolata* Beck.

BBB. Feuilles ovales . . . . . *M. nemorum* Bor.

B. Feuilles arrondies à leur base ou très brièvement rétrécies en coin, ovales, parsemées de poils courts et à dents profondes . . . *M. gentiliformis* Str.

Deuxième fascicule.

Feuilles à pétioles égalant les verticilles floraux.

Assemblage I.

Feuilles grandes et profondément dentées (5 à 6 cent. de longeur sur 2 à 3 cent. de largeur). Étamines incluses.

A. Feuilles largement ovales, brièvement rétrécies à leur sommet et arrondies . . . . . *M. agrestis* Sole.

B. Feuilles ovales-oblongues, longuement rétrécies à leur sommet. *M. Allioni* Bor.

Assemblage II.

Feuilles médiocres et peu profondément dentées (2 à 3 cent. de longueur sur 1 1/2 à 2 cent. de largeur).

* Étamines exsertes.

A. Tige couchée, rameuse, à rameaux florifères. Feuilles ovales.

AA. Tige à rameaux robustes, la plupart divisés en rameaux secondaires . . . . . *M. prostrata* Host.

BB. Tige à rameaux très grêles et non divisés en rameaux secondaires . . . . . *M. laxa* Host.

B. Tige dressée, rameuse ou simple. Feuilles ovales-oblongues ou ovales-lancéolées.

AA. Verticilles floraux très rapprochés; les supérieurs presque contigus. Tige ordinairement très rameuse et à rameaux florifères.
M. approximata Str.

BB. Verticilles floraux très distancés.

AAA. Corolle couverte extérieurement de longs poils crépus. Feuilles toutes ovales-oblongues. Tige rameuse vers sa base, à rameaux courts et non florifères . . *M. barbata* Opiz.

BBB. Corolle glabre à l'extérieur ou seulement parsemées de quelques poils courts. Feuilles inférieures orbiculaires; les autres ovales-oblongues ou ovales-lancéolées. Tige simple.
M. nummularia Schreb.

** Étamines incluses.

A. Feuilles ovales oblongues et plus ou moins rétrécies à leur base.

AA. Feuilles longuement et également rétrécies aux deux bouts et toutes semblables. Tige longuement rameuse, très allongée, couchée-redressée et flexueuse ainsi que les rameaux.
M. flexuosa Str.

BB. Feuilles brièvement rétrécies à leur base; les inférieures arrondies et très obtuses. Tige dressée, simple ou à rameaux courts. Corolle petite . . . . . *M. parviflora* Host.

B. Feuilles ovales et arrondies à leur base. Tige couchée-redressée.

AA. Feuilles très superficiellement crénelées, à crénelures peu apparentes. Tige longuement rameuse.
M. parvifolia Opiz.

BB. Feuilles à dents très apparentes.

AAA. Tige très rameuse, à rameaux allongés et divariqués. Feuilles rapprochées de manière à dépasser beaucoup les entrenœuds. *M. densefoliata* Str.

BBB. Tige à rameaux peu nombreux et courts. Feuilles très distancées. Entrenœuds très allongés.
M. tenuicaulis Str.

Troisième fascicule,

Feuilles à pétiole plus court que les verticilles floraux.

Assemblage I. — Étamines exsertes.

A. Feuilles de 2 1/2 à 3 cent. de longueur sur 1 à 1 1/2 cent. de largeur.

AA. Plantes très velues. Tige de 1 1/2 décim.

AAA. Calice couvert de longs poils crépus et étalés. Feuilles ovales-lancéolées à dents superficielles et obtuses. Tige rameuse, à rameaux divariqués . . . . . *M. minor* Beck.

BBB. Calice parsemé de poils assez longs et dressés. Feuilles ovales, à dents profondes et aiguës. Tige simple ou à rameaux peu nombreux et ordinairement dressés . . *M. Baguetiana* Str.

BB. Plantes peu velues. Tige de 2 à 3 décim. Calice parsemé de poils courts.

AAA. Tige colorée, couchée-redressée, rameuse. Feuilles ovales-oblongues, à nervures colorées, superficiellement dentées, à dents obtuses. Calice coloré, à dents courtes et brièvement acuminées, parsemé de poils très courts ainsi que les pédicelles. *M. viridula* Host.

BBB. Tige non colorée, dressée et simple. Feuilles ovales-lancéolées, à nervures non colorées, ordinairement parsemées de petites taches brunâtres, assez profondément dentées, à dents aiguës. Calice non coloré, parsemé de poils assez longs, à dents courtes et aiguës. Pédicelles glabres. *M. multiflora* Host.

B. Feuilles de 1 1/2 à 2 cent. de longueur sur 6 à 9 millim. de largeur. Calice couvert de poils courts. Pédicelles glabres. Tige dressée, de 1 à 2 décim., parsemée de poils très courts et apprimés.

AA. Tige rameuse et dressée. Feuilles lancéolées, superficiellement dentées, à dents peu apparentes. Corolle parsemée extérieurement de quelques poils . . . . . *M. pulchella* Host.

BB. Tige simple dressée et souvent flexueuse. Feuilles ovales, superficiellement dentées, mais à dents très apparentes. Corolle très velue extérieurement . . . . . *M. rigida* Str.

Assemblage II. — Étamines incluses.

A. Feuilles de 2 à 3 cent. de longueur sur 1 à 1 1/2 cent. de largeur, peu profondément dentées

AA. Tige de 2 1/2 à 3 décim. Feuilles ovales-lancéolées, longuement rétrécies en coin à leur base, de 3 cent. de longueur sur 1 1/2 de largeur. *M. gracilescens* Opiz.

BB. Tige de 1 à 1 1/2 décim. Feuilles ovales et arrondies à leur base, de 2 cent. de longueur sur 1 cent. de largeur . . . *M. Van Haesendoncki* Str.

B. Feuilles de 1 1/2 cent. de longueur sur 6 millim. de largeur et superficiellement dentées.

AA. Tige simple et dressée, de 1 1/2 à 2 décim. Feuilles presque sessiles; les inférieures orbiculaires; les autres ovales . . . . . *M. uliginosa* Str.

BB. Tige rameuse. Feuilles toutes ovales et très distinctement pétiolées.

AAA. Tige dressée, de 2 à 2 1/2 décim., rameuse au-dessus de sa base, à rameaux étalés. Feuilles aiguës . . . . . *M. Ehrhartiana* Lej.

BBB. Tige couchée, de 1 à 1 1/2 décim., rameuse à sa base, à rameaux diffus, à stolons épigés très grêles et produisant des racines adventives à leurs nœuds. Feuilles obtuses. *M. diffusa* Lej.

TROISIÈME CLASSE. — *Verticillatae.*

Tribu II. — *Arvenses.*

Calice campanulé.

93. **M. Ginsliana** Opiz in herb. Mus. bohem.; Déséglise Menth. opiz., 3e mémoire, p. 15.

Tige de 4 à 5 décim., rameuse, poilue sur les angles, à poils peu abondants, courts et réfléchis. Feuilles nombreuses, les inférieures de 6 à 7 cent. de longueur sur 4 à 5 cent. de largeur, ovales et obtuses, un peu atténuées sur le pétiole, longuement pétiolées, à pétiole poilu, ciliées, glabrescentes ou parsemées de poils blancs apprimés et peu nombreux en dessus, à nervures saillantes et portant des poils peu nombreux, dentées, à dents larges, régulières et ouvertes. Feuilles supérieures et raméales beaucoup plus petites (3 cent. de longueur sur 2 1/2 cent. de largeur), de même forme que les inférieures. Verticilles floraux tous espacés et pédonculés, à pédoncules hérissés de poils blancs réfléchis. Calice campanulé, à dents triangulaires-aiguës, hérissé de petits poils blancs ainsi que les pédicelles. Bractées lancéolées-aiguës, plus courtes que les verticilles floraux, ciliées et parsemées de petits poils blancs réfléchis. Étamines incluses. Corolle petite et velue en dehors. (Description de Déséglise.)

Angleur (Liége), au bord de l'Ourthe. II. Forir.

94. **M. fontana** Opiz secundum Weihe herb. Lej., n° 25 (étiquette auth. de Weihe); Lej. et Court. Comp. fl. belg.

Tige de 25 à 30 décim., ascendante, longuement rameuse, parsemée de poils courts et réfléchis. Feuilles

parsemées de poils courts, elliptiques, également et assez longuement rétrécies aux deux bouts, les inférieures obtuses et les supérieures aiguës, toutes longuement pétiolées, de 3 à 5 cent. de longueur sur 1 1/2 à 2 cent. de largeur, superficiellement dentées, à dents obtuses et plus ou moins écartées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, aiguës et ciliées; celles des verticilles inférieurs quelquefois aussi longues que les glomérules de fleurs. Verticilles floraux tous sessiles. Pédicelles glabres. Calice campanulé, parsemé de poils courts et dressés, à dents triangulaires et aiguës. Étamines exsertes. Corolle à gorge fermée par des poils.

Magnée, bord d'un ruisseau et Chaudfontaine, lieu humide. Strail.

95. **M. tenuifolia** Host.

Tige de 3 à 4 décim., dressée, simple ou à rameaux grêles et courts, couverte de poils courts et réfléchis. Feuilles très minces, ovales-lancéolées et aiguës, rétrécies en long pétiole, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, parsemées de poils très courts, irrégulièrement et peu profondément dentées, à dents écartées et obtuses. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées linéaires-lancéolées, acuminées, ciliées et égalant les pédicelles. Calice campanulé, hérissé de longs poils, à dents courtes et aiguës. Pédicelles glabres. Étamines exsertes. Corolle à gorge fermée par des poils. Plante peu odorante.

Bois humide à Hersselt. Van Haesendonck.

96. **M. parietariaefolia** Beck.

Tige d'environ 3 décim., couverte de poils étalés, très rameuse, à rameaux très allongés. Feuilles lancéolées-rhomboïdales et subaiguës, rétrécies en long pétiole, de

3 à 3 1/2 cent. de longueur sur 1 à 1 1/2 cent. de largeur, parsemées de poils courts, à dents superficielles, obtuses, et écartées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées linéaires-lancéolées, acuminées, velues et égalant les pédicelles. Calice campanulé, hérissé de longs poils surtout à sa base, à dents courtes et aiguës. Pédicelles velus, Étamines exsertes. Corolle à gorge fermée par des poils.

Magnée, les champs humides. Strail.

97. **M. Hosti** Bor.; *M. latifolia* Host; *M. arvensis major* Lej. et Court. Comp. fl. belg.

Tige de 3 à 6 décim., couverte sur les angles de poils courts et réfléchis, géniculée, faible, tombante ou dressée parmi les herbes, à rameaux allongés et flexueux. Feuilles ovales-oblongues et subaiguës, d'un vert foncé et un peu hispides en dessus, plus pâles en dessous et parsemées de poils sur les nervures, ciliées sur les bords, rétrécies en long pétiole, de 5 à 6 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 de largeur, à dents écartées et obtuses. Verticilles floraux inférieurs un peu pédonculés. Bractées lancéolées-acuminées et ciliées. Pédicelles un peu hispides. Calice campanulé, couvert de longs poils étalés, à dents courtes et acuminées. Étamines exsertes. Corolle à gorge velue mais non fermée par les poils.

Chaudfontaine, lieu humide et herbeux. Strail.

98. **M. verisimilis** Str.; *M. arvensis* Sole Menth. brit., tab. XII; verisimiliter *M. arvensis* L.

Tige de 3 à 4 décim., ascendante, hérissée de poils crépus, longuement rameuse dès sa base, à rameaux étalés, la dépassant souvent. Feuilles très velues et ciliées sur les bords, largement ovales, de 4 cent. de longueur sur 2 1/2 cent. de largeur, arrondies ou brusquement et

brièvement rétrécies à leur base, longuement pétiolées, à dents profondes, subaiguës et plus ou moins rapprochées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées-aiguës; celles des verticilles inférieurs quelquefois très longues. Pédicelles parsemés de poils plus ou moins nombreux. Calice campanulé, hérissé de poils assez longs, à dents courtes et acuminées. Étamines égalant la corolle, mais ne la dépassant pas. Corolle à gorge très velue, mais non fermée par les poils.

Magnée, les champs. Strail.

99. **M. Neesiana** Opiz Herb. de Cloet (Mus. hort. bot. Bruxell.), échantillon auth. d'Opiz; *M. intermedia* Nees; Rchb. Fl. excurs; *M. lanceolata* Str. olim.

Tige de 3 à 4 décim., couverte de poils réfléchis, un peu diffuse, longuement rameuse et à rameaux grêles. Feuilles un peu hispides, ovales-lancéolées, plus rétrécies à leur base qu'à leur sommet et très longuement pétiolées, de 3 1/2 à 4 cent. de longueur sur 1 1/2 à 2 cent. de largeur, dentées dans leur moitié supérieure, à dents peu profondes, aiguës et plus ou moins écartées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées linéaires-lancéolées, égalant les pédicelles et presque glabres. Pédicelles parsemés de poils et quelquefois glabres. Étamines incluses. Calice campanulé, couvert de poils étalés, à dents courtes et acuminées. Corolle petite et à gorge fermée par des poils.

Magnée, lieux humides. Strail.

100. **M. lanceolata** Beck. Fl. der gegeng um Frankfort am Mein.

Tige d'environ 3 décim., dressée, couverte de poils crépus, à rameaux grêles et flexueux. Feuilles ovales-lancéo-

lées, également rétrécies aux deux bouts et longuement pétiolées, de 5 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, velues sur les deux faces, peu profondément dentées, à dents assez rapprochées et subaiguës. Tous les verticilles floraux sessiles et compactes. Bractées velues, lancéolées-acuminées, celles des verticilles inférieurs égalant quelquefois les glomérules de fleurs. Calice campanulé, à dents courtes et aiguës, couvert de longs poils ainsi que les pédicelles. Étamines incluses. Corolle petite, à gorge fermée par des poils.

Les champs à Heure (Namur). Verheggen. (Communiqué par M. Durand.)

101. **M. nemorum** Bor.; *M. nemorosa* Host non Willd.

Tige de 3 à 4 décim., dressée, simple ou peu rameuse, couverte de poils courts et réfléchis. Feuilles longuement pétiolées, molles, d'un vert pâle et parsemées de poils assez longs, ovales et également rétrécies aux deux bouts, de 4 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, à dents peu profondes, assez rapprochées et subaiguës. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées petites, lancéolées et ciliées. Calice campanulé, couvert de longs poils, à dents courtes et aiguës. Pédicelles un peu hispides. Étamines incluses. Corolle à gorge velue mais non fermée par les poils et pubescente extérieurement vers son sommet.

Bouny (Romsée), lieu ombragé. Strail.

102. **M. gentiliformis** Str.; *M. arvensis* var. *gentiliformis* Wirtg. Herb. Menth. rhen., III, n° 57.

Tige de 3 à 5 décim., dressée, parsemée de poils courts et réfléchis, longuement rameuse, à rameaux flexueux. Feuilles longuement pétiolées, ovales, les infé-

rieures obtuses, les supérieures subaiguës, arrondies à leur base et décurrentes sur le pétiole, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, parsemées de poils courts, à dents profondes, obtuses ou subaiguës et plus ou moins rapprochées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées-aiguës et couvertes de longs poils; celles des verticilles inférieurs égalant quelquefois les glomérules de fleurs; les autres plus petites. Pédicelles glabres. Calice companulé, couvert de longs poils, à dents courtes et aiguës. Étamines incluses. Corolle assez grande, à gorge velue mais non fermée par les poils.

Sclessin (Liége), au bord de la Meuse. Durand.

103. **M. approximata** Str.; *M. arvensis* var. *approximata* Wirtg. Herb. Menth. rhen., III, n° 91.

Tige d'environ 3 décim., dressée, couverte de longs poils crépus et réfléchis, très rameuse, à rameaux divariqués et flexueux. Feuilles velues sur les deux faces et longuement ciliées, ovales-oblongues et subobtuses, de 3 à 4 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, à pétiole égalant les verticilles floraux, peu profondément dentées, à dents obtuses et rapprochées. Tous les verticilles floraux sessiles et très rapprochés, les supérieurs presque contigus. Bractées larges, velues, ciliées, ovales-aiguës ou lancéolées, égalant ou dépassant un peu les pédicelles. Calice campanulé, couvert de longs poils, à dents courtes et aiguës. Pédicelles glabres. Étamines exsertes. Corolle grande, à gorge fermée par des poils.

Heist, champ de pommes de terre dans les dunes. Baguet.

104. **M. agrestis** Sole Menth. britan., tab. XIV; Malinvaud Menth. exsicc., n° 86.

Tige de 3 à 5 décim., dressée, couverte de poils crépus et longuement rameuse. Feuilles ovales-arrondies, brièvement rétrécies à leur sommet, velues sur les deux faces, de 5 à 6 cent. de longueur sur 3 à 4 cent. de largeur, à pétiole égalant les verticilles floraux, profondément dentées, à dents larges, aiguës ou subaiguës. Tous les verticilles floraux sessiles et également distancés. Bractées lancéolées et ciliées; celles des verticilles inférieurs égalant quelquefois les glomérules de fleurs; les autres plus petites. Pédicelles glabres. Calice campanulé, couvert de poils étalés, à dents courtes et aiguës. Étamines incluses. Corolle à gorge fermée par des poils.

Angleur (Liége), champ au bord de la Meuse près de la Maison-Blanche. Durand.

105. **M. Allioni** Bor. Fl. centr.

Tige de 4 à 8 décim., longuement rameuse, velue, ascendante. Feuilles plus ou moins velues, molles, vertes, à pétiole égalant les verticilles floraux, ovales-oblongues, subobtuses, longuement rétrécies à leur sommet, de 5 à 6 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, profondément dentées, à dents aiguës, curvilignes et apprimées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, étroites. Pédicelles rougeâtres et un peu hispides. Calice campanulé, hérissé, à dents assez longues, triangulaires et aiguës. Étamines incluses. Corolle à gorge fermée par des poils.

Magnée, lieu humide au bord de la route et Nederheim, le long d'une haie. Strail.

106. **M. prostrata** Host Fl. austr.

Tige de 2 à 3 décim., couchée, velue, très rameuse, à rameaux florifères, la plupart se divisant en rameaux secondaires. Feuilles ovales et obtuses, de 2 à 2 1/2 cent.

de longueur sur 1 à 1 1/2 cent de largeur, velues, à pétiole égalant les verticilles floraux, à dents peu nombreuses, peu profondes et obtuses. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, hérissé, à dents courtes et aiguës. Étamines exsertes. Corolle à gorge fermée par des poils et un peu velue en dehors.

Magnée et Paifve, les champs. Strail.

107. **M. laxa** Host Fl. austr.

Tige de 2 à 3 décim , grêle, couchée, couverte de poils courts et réfléchis, à rameaux ascendants, allongés, grêles et flexueux, produisant à sa base des stolons allongés et très grêles. Feuilles ovales-obtuses, parsemées de poils courts, de 2 à 3 cent. de longueur sur 1 à 1 1/2 cent. de largeur, rétrécies en pétiole égalant les verticilles floraux, peu profondément dentées, à dents rapprochées, obtuses ou subaiguës. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, ciliées. Pédicelles parsemés de quelques poils. Calice campanulé, hispide, à dents courtes et aiguës. Étamines exsertes. Corolle velue en dedans et en dehors.

Zammel, bords des étangs et entre Tongerloo et Gheel, fossés desséchés. Van Haesendonck.

108. **M. barbata** Opiz; Herb. Lej., n° 27, fol. 4 et Dmrt. ac de Cloet herb. (Mus. hort. bot. Bruxell.).

Tige de 2 à 3 décim., dressée, velue, simple ou à rameaux courts et non florifères. Feuilles à pétiole égalant les verticilles floraux, ovales-oblongues et toutes de même forme, de 3 cent. de longueur sur 1 1/2 cent. de largeur, velues et fortement ciliées sur les bords, à dents peu profondes, obtuses et plus ou moins rapprochées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées,

velues, égalant les pédicelles. Calice campanulé et hérissé, à dents courtes et aiguës. Pédicelles glabres. Étamines exsertes, à anthères et filets violacés. Stigmates rosés. Corolle à gorge fermée par des poils et couverte en dehors, surtout avant l'anthèse, de longs poils crépus disparaissant assez vite.

Heure (Namur). Verheggen. — Magnée, les champs. Strail.

109. **M. nummularia** Schreb. ; Schweigger et Koerte Fl. erlangensis; Lej. et Court. Comp. fl. belg. non Str. olim.

Tige de 2 à 2 1/2 décim., dressée, simple, couverte de poils courts et réfléchis. Feuilles inférieures suborbiculaires et entières; les supérieures plus grandes, ovales-lancéolées, de 3 cent. de longueur sur 1 cent. de largeur, très entières à leur base, dentées dans leur moitié supérieure, à dents égales, obtuses et peu profondes, parsemées de poils sur leurs bords et sur les nervures, à pétiole égalant les verticilles floraux et assez velu. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées-acuminées et velues. Pédicelles glabres. Calice campanulé, couvert de poils étalés, à dents courtes et aiguës. Étamines exsertes, à anthères un peu brunâtres et à filets non colorés. Corolle à tube velu intérieurement mais à gorge non fermée par les poils, glabre en dehors.

N. B. Le *M. dubia* Schreb. ne diffère de celui-ci que par son calice tubuleux et ses étamines incluses.

Tongerloo, bords des marais. Van Haesendonck.

110. **M. flexuosa** Str.

Tige de 3 à 4 décim., grêle, ascendante, velue sur les angles, longuement rameuse, à rameaux grêles, florifères et flexueux ainsi que la tige. Feuilles velues, ovales-

oblongues, aiguës et toutes semblables, de 3 cent. de longueur sur 1 1/2 cent. de largeur, également rétrécies aux deux bouts, à pétiole égalant les verticilles floraux, peu profondément dentées, à dents obtuses et rapprochées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, couvert de poils assez longs et dressés, à dents courtes et subobtuses. Étamines incluses. Corolle médiocre, à gorge fermée par des poils et presque glabre en dehors.

Comblain-la-Tour, près de la station. Durand.

111. **M. parviflora** Host Fl. austr.; Herb. Brittinger (Mus. hort. botan. Bruxell.).

Tige de 2 à 3 décim., velue, dressée ou ascendante, simple ou à rameaux courts et peu nombreux. Feuilles velues, ovales-oblongues, de 2 1/2 cent. de longueur sur 1 1/2 cent. de largeur, arrondies ou brièvement rétrécies à leur base, à pétiole égalant les verticilles floraux, dentées dans leur moitié supérieure, à dents peu profondes, aiguës et rapprochées; les inférieures très obtuses et quelquefois presque orbiculaires ; les supérieures aiguës. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, ciliées. Pédicelles glabres ou presque glabres. Calice campanulé, couvert de poils courts et dressés, à dents courtes et obtuses. Étamines incluses. Corolle petite, à gorge fermée par des poils et velue en dehors.

Rotheux, les champs. Durand. — Magnée et Romsée. Strail.

112. **M. parvifolia** Opiz Naturalientausch, p. 132, n° 24; Herb. de Cloet.

Tige de 1 1/2 à 2 décim., couverte de poils réfléchis, ascendante, longuement rameuse, à rameaux nombreux et flexueux ainsi que la tige, produisant ordinairement des

racines adventives aux nœuds. Feuilles ovales et subobtuses, de 2 cent. de longueur sur 1 1/2 cent. de largeur, à pétiole égalant les verticilles floraux et cilié, couvertes de poils courts, très superficiellement crénelées, à crénelures peu apparentes. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées linéaires-sétacées, plus longues que les pédicelles et ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, hérissé, à dents courtes et aiguës. Étamines incluses. Corolle à gorge fermée par des poils et presque glabre en dehors.

Paifve, dans les champs. Strail.

113. M. densefoliata Str.

Tige de 2 à 3 décim., velue, couchée, longuement rameuse, à rameaux étalés, flexueux et florifères. Feuilles nombreuses et rapprochées, velues et longuement ciliées sur les bords, largement ovales, presque obtuses, arrondies à leur base, de 1 1/2 à 2 cent. de longueur sur 1 à 1 1/2 cent. de largeur, à pétiole égalant les verticilles floraux, à dents peu profondes, obtuses et rapprochées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, ciliées. Calice campanulé, hérissé, à dents courtes et acuminées. Pédicelles hérissés. Étamines incluses. Corolle à gorge fermée par des poils et velue en dehors.

Paifve, dans les champs. Strail.

114. M. tenuicaulis Str.

Tige de 3 à 3 1/2 décim., ascendante, glabrescente, simple ou à rameaux peu nombreux, courts, grêles et non florifères. Feuilles très espacées, glabrescentes, très brièvement ciliées sur les bords, largement ovales, obtuses ou subobtuses, de 2 1/2 à 3 cent. de longueur sur 1 1/2 à 2 cent. de largeur, arrondies à leur base, à pétiole égalant les verticilles floraux, à dents peu profondes et

obtuses. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées-acuminées et brièvement ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, hérissé, surtout à son sommet, à dents courtes et obtuses. Corolle à gorge fermée par des poils, glabre extérieurement. Étamines incluses.

Oevel, près de Gheel, bords des fossés. Van Haesendonck.

115. **M. minor** Beck. Fl. Frankf. am Main, non *M. minor* Opiz herb. de Cloet.

Tige de 1 à 1 1/2 décim., très velue, dressée, rameuse, à rameaux divariqués. Feuilles à pétiole plus court que les verticilles floraux, ovales-lancéolées, de 2 1/2 à 3 cent. de longueur sur 1 à 1 1/2 cent. de largeur, velues, à dents superficielles et obtuses. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, velues et égalant les pédicelles. Calice campanulé, couvert de longs poils crépus, à dents courtes et aiguës. Pédicelles glabres. Étamines exsertes. Corolle grande, à gorge fermée par des poils et velue à l'extérieur.

Magnée, dans les champs. Strail.

116. **M. Baguetiana** Str.

Tige de 1 1/2 à 2 décim., ascendante, colorée, couverte de longs poils réfléchis, à rameaux peu nombreux et égalant la tige, quelquefois simple. Feuilles ovales, de 2 1/2 cent. de longueur sur 1 1/2 cent. de largeur, velues, à dents profondes et aiguës, à pétiole plus court que les verticilles floraux; les supérieures subsessiles. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, égalant les pédicelles et longuement ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, parsemé de poils assez longs et dressés, hérissé à la base, à dents courtes et aiguës. Étamines

exsertes. Corolle grande, à gorge fermée par des poils et presque glabre à l'extérieur.

Heyst-op-den-Berg, dans un champ de pommes de terre. Baguet.

117. **M. viridula** Host Fl. austr.

Tige de 2 à 3 décim., dressée, colorée, glabrescente, couverte sur les angles de petits poils réfléchis qui les rendent scabres, rameuse, à rameaux peu nombreux et dressés. Feuilles ovales-oblongues ou ovales-lancéolées, de 2 à 2 1/2 cent. de longeur sur 1 à 1 1/2 cent. de largeur, parsemées de quelques poils très courts, à pétiole plus court que les verticilles floraux, à nervures un peu colorées, à dents peu profondes et obtuses. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées-acuminées et ciliées. Calice campanulé, parsemé de poils courts et dressés, à dents courtes et acuminées. Pédicelles couverts de poils très courts. Étamines exsertes. Corolle grande, à tube velu intérieurement, mais à gorge non fermée par les poils, glabre à l'extérieur.

Westerloo, aux bords des fossés. Van Haesendonck.

118. **M. multiflora** Host Fl. austr., Herb. de Cloet (Mus. hort. bot. Bruxell.).

Tige de 3 à 4 décim., dressée, simple ou peu rameuse, couverte sur les angles de poils courts et réfléchis. Feuilles ovales-lancéolées, de 2 1/2 cent. de longueur sur 1 cent. de largeur, à pétiole plus courts que les verticilles floraux, parsemées de poils très courts et assez souvent de petites tâches brunâtres, dentées dans leur moitié supérieure, à dents peu profondes, subaiguës et rapprochées. Verticilles floraux ordinairement nombreux et tous sessiles. Bractées lancéolées. Pédicelles glabres et purpurins. Calice campanulé, un peu incurvé, couvert de poils

étalés, à dents courtes et aiguës. Étamines exsertes. Corolle à gorge presque fermée par des poils et glabre à l'extérieur.

Tongerloo, aux bords des fossés. Van Haesendonck.

119. **M. pulchella** Host; *M. fontana* Weihe in Kickxia belg., sed non Lej. nec Str. olim.

Tige 1 1/2 à 2 décim., dressée, plus ou moins rameuse, souvent colorée, parsemée de poils peu nombreux et très courts. Feuilles à pétiole plus court que les verticilles floraux, lancéolées ou ovales-lancéolées, de 1 1/2 à 2 cent. de longueur sur 6 millim. à 1 cent. de largeur, parsemées de poils très courts et un peu scabres, superficiellement dentées, à dents peu apparentes et obtuses. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, aiguës, ciliées. Pédicelles purpurins et glabres. Calice campanulé, membraneux à la maturité, couvert de poils courts, à dents courtes et aiguës. Étamines exsertes, à anthères violâtres. Corolle parsemée de poils à l'extérieur, à tube velu intérieurement, mais à gorge non fermée par les poils.

Tongerloo, bords des fossés. Van Haesendonck. — Champs humides à Neeroeteren et à Kinroy. Verheggen. Toutes les Menthes recoltées par ce dernier m'ont été communiquées par M. Durand.

120. **M. rigida** Str.

Tige de 1 à 2 décim., dressée, simple, roide, ordinairement géniculée, couverte de poils courts et apprimés. Feuilles à pétiole plus court que les verticilles floraux, ovales, subobtuses, de 1 à 1 1/2 cent. de longueur sur 6 à 9 millim., de largeur, parsemées de poils courts, peu profondément mais distinctement denticulées. Tous les

verticilles floraux sessiles. Bractées petites, lancéolées, aiguës, ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, membraneux à la maturité, couvert de poils courts, à dents courtes et obtuses. Étamines exsertes. Corolle velue à l'extérieur, à tube couvert intérieurement de poils assez courts.

Bords des étangs entre Gheel et Rethy. Van Haesendonck. — Neeroeteren, champs humides. Verheggen.

121. **M. gracilescens** Opiz; Herb. de Cloet, échantillon avec étiquette authentique d'Opiz.

Tige de 2 à 3 décim., ordinairement simple, couverte de poils réfléchis. Feuilles ovales-lancéolées, longuement rétrécies à leur base, de 3 cent. de longueur sur 1 1/2 cent. de largeur, à pétiole plus court que les verticilles floraux, parsemées de poils, peu profondément crénelées-dentées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées, ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, couvert de poils étalés, à dents courtes et aiguës. Corolle à gorge fermée par des poils et glabre à l'extérieur. Étamines incluses.

Berthem (Brabant). Oscar Hecking (m'a été communiqué par M. Durand).

122. **M. Van Haesendoncki** Str.

Tige de 1 à 1 1/2 décim., ascendante, couverte de poils courts et réfléchis, rameuse, produisant à sa base des stolons grêles et allongés. Feuilles à pétiole plus court que les verticilles floraux, ovales, obtuses, arrondies à leur base, de 2 cent. de longueur sur 1 cent. de largeur, glabrescentes, assez profondément dentées, à dents aiguës et rapprochées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées linéaires-lancéolées et ciliées. Pédicelles glabres.

Calice campanulé, coloré à la maturité, couvert de poils étalés, à dents longuement acuminées. Étamines incluses. Corolle à gorge fermée par des poils et velue à l'extérieur.

Lieux incultes entre Zammel et Gheel. Van Haesendonck.

123. **M. uliginosa** Str. ; *M. deflexa* var. *β simplex* Dmrt. Florula belg.

Tige de 1 1/2 à 2 décim., dressée, simple, quelquefois géniculée, parsemée de poils courts et réfléchis. Feuilles glabrescentes, à pétiole très court, presque sessiles; les inférieures orbiculaires et entières ; les autres ovales, de 1 1/2 cent. de longueur sur 6 millim. de largeur, superficiellement dentées, à dents aiguës, peu nombreuses; celles du milieu de la tige obtuses ; les supérieures aiguës. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées et ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, couvert de poils courts et étalés, à dents assez longuement acuminées. Étamines incluses. Corolle à gorge velue, mais non fermée par les poils, glabre à l'extérieur.

Tongerloo, les marais. Van Haesendonck.

124. **M. Ehrhartiana** Lej. et Court. Comp. fl. belg. ; *M. deflexa* var. *α fruticulosa* Dmrt. Florula belg.

Tige de 2 à 2 1/2 décim., dressée, rameuse, parsemée sur les angles de poils courts et réfléchis. Feuilles à pétiole plus court que les verticilles floraux, toutes ovales et aiguës, de 1 1/2 cent. de longueur sur 6 millim. de largeur, à dents peu profondes et aiguës. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées et ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, couvert de poils dressés, à dents très courtes et aiguës. Étamines incluses. Corolle à

gorge velue mais non fermée par les poils, glabre à l'extérieur.

Marécages à Hersselt. Van Haesendonck.

125. **M. diffusa** Lej. Rev. fl. Spa, p. 217, et Collectio Libertae in Mus. hort. botan. Bruxell., non Bor. nec Str. olim.

Tige de 1 à 1 1/2 décim., velue, couchée, très rameuse vers sa base et à rameaux diffus, à stolons très grêles et produisant des racines adventives à leurs nœuds. Feuilles à pétiole plus court que les verticilles floraux, ovales et obtuses, de 1 1/2 cent. de longueur sur 6 millim. de largeur, velues, superficiellement dentées, à dents obtuses et peu apparentes. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées petites, lancéolées, ciliées. Pédicelles glabres. Calice campanulé, couvert de poils étalés, à dents courtes et aiguës. Étamines incluses. Corolle à gorge fermée par des poils et un peu velue à l'extérieur.

Terrain sablonneux et humide à Oolen. Van Haesendonck.

DEUXIÈME SECTION.

Corolle à tube glabre intérieurement.

Tribu I. — *Anomalae.*

Calice entièrement velu et campanulé.

A. Corolle à lobe supérieur à 3 échancrures, celle du milieu un peu plus profonde que les deux latérales. Feuilles longuement pétiolées, ovales-oblongues, velues mais non tomenteuses. *M. triemarginata* Str.

B. Corolle à lobe supérieur entier. Feuilles brièvement pétiolées, largement ovales, subtomenteuses en dessous . . . . . *M. subtomentosa* Str.

Tribu II. — *Gentiles* Wirtg.

Calice glabre dans sa moitié inférieure, tubuleux ou campanulé.

Premier fascicule.

Calice tubuleux, à dents longuement subulées. Étamines incluses ou exsertes.

A. Verticilles floraux plumeux avant l'anthèse. Tige velue. Feuilles ovales-lancéolées et un peu velues. Étamines incluses . . . . *M. gracilis* Sm.

B. Verticilles floraux non plumeux avant l'anthèse. Tige parsemée de poils très courts et scabres, ou glabre et lisse. Feuilles largement ovales et glabres.

AA. Étamines exsertes. Feuilles à dents profondes et aiguës. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés : les supérieures sessiles. Calice très grand. Tige scabre . . *M. rubra* Sm.

BB. Étamines incluses. Feuilles à dents médiocrement profondes et obtuses ou subobtuses. Tous les verticilles floraux longuement pédonculés. Tige lisse . . . . *M. Wirtgeniana* Schultz.

Deuxième fascicule.

Calice campanulé et à dents plus ou moins courtes.

A. Verticilles floraux plumeux avant l'anthèse. Feuilles largement ovales, brièvement rétrécies à leur base et à pétiole égalant les verticilles floraux, profondément dentées, à dents rapprochées. Calice à dents longuement acuminées . . . . . *M. Crepiniana* Dur.

B. Verticilles floraux non plumeux.

AA. Feuilles panachées, ovales-lancéolées, longuement rétrécies en coin à leur base, à dents profondes et écartées, à pétiole égalant les verticilles floraux. Calice à dents longuement acuminées . . . . . *M. elegans* Lej.

BB. Feuilles non panachées. Calice à dents courtes et aiguës.

AAA. Feuilles oblongues-elliptiques, très longuement rétrécies en coin à leur base, à pétiole plus long que les verticilles floraux, à dents peu profondes et subaiguës . *M. elliptica* Lej.

BBB. Feuilles ovales, brièvement rétrécies à leur base, à pétiole plus courts que les verticilles floraux, à dents peu profondes et subobtuses. *M. gentilis* Sm.

TROISIÈME CLASSE. — *Verticillatae.*

DEUXIÈME SECTION. — Tube de la corolle glabre intérieurement.

Tribu I. — *Anomalae.*

Calice entièrement velu et campanulé.

126. **M. triemarginata** Str.

Tige de 4 à 5 décim., couverte de poils crépus, à rameaux allongés, flexueux et étalés-redressés. Feuilles couvertes de poils assez longs en dessous mais non tomenteuses, parsemées de poils courts en dessus, ovales-oblongues; les inférieures de 4 à 6 cent. de longueur sur 2 à 3 cent. de largeur, longuement pétiolées et profondément crénelées-dentées; les supérieures plus petites et peu profondément dentées. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées égalant les pédicelles, lancéolées et velues. Pédicelles glabres. Calice petit, campanulé, entièrement velu, à dents courtes et acuminées. Étamines incluses. Corolle petite, glabre à l'intérieur ou presque glabre, à lobe supérieur à trois échancrures, celle du milieu un peu plus profonde que les latérales.

Chaudfontaine, derrière la ferme de Sur-le-Bois. Strail.

127. **M subtomentosa** Str.

Tige de 2 1/2 à 3 décim., couverte de poils crépus, à rameaux plus ou moins allongés et dressés. Feuilles velues sur les deux faces, subtomenteuses en dessous, largement ovales, de 2 1/2 à 3 cent. de longueur sur 1 1/2 à 2 cent. de largeur, brièvement pétiolées et superficiellement crénelées; les supérieures plus petites et presque entières. Tous les verticilles floraux sessiles. Bractées égalant les pédicelles, lancéolées et velues. Pédicelles glabres. Calice petit, campanulé, entièrement velu, à dents courtes et aiguës. Étamines incluses. Corolle petite,

glabre ou presque glabre à l'intérieur, à lobe supérieur entier.

N. B. A cause de quelques poils très courts qui se montrent à la gorge de la corolle, j'avais placé autrefois ces deux Menthes parmi les *Trichomentae* de Wirtgen, c'est-à-dire parmi celles dont le tube de la corolle est velu à l'intérieur. Mais les *M. Wohlwertiana* et *M. Muelleriana* de Fr. Schultz présentent aussi ce caractère et figurent cependant au nombre des formes dont le tube de la corolle est glabre intérieurement. (Perard Essai de classif. du genre Mentha. Malinvaud, Menth. exsic., N° 66 et 68.)

Chaudfontaine, derrière la ferme de Sur-le-Bois. Strail.

Tribu II. — *Gentiles* Wirtg.

Calice glabre dans sa moitié inférieure, tubuleux-campanulé.

Premier fascicule.

Calice tubuleux, à dents longuement subulées.

128. **M. gracilis** Sm. Fl. britan. et Sole Menth. britan., p. 27, tab. XVI.

Tige de 3 à 4 décim., rougeâtre et velue, très rameuse, à rameaux dressés. Feuilles brièvement pétiolées, ovales-lancéolées, à dents profondes et aiguës, parsemées de poils sur les deux faces; les inférieures de 5 à 6 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur; les supérieures plus petites. Verticilles floraux plumeux avant l'anthèse, les inférieurs souvent brièvement pédonculés, les autres sessiles. Bractées lancéolées-linéaires, aussi longues que les pédicelles et ciliées. Pédicelles glabres. Calice tubuleux et strié, glabre dans sa moitié inférieure et couvert à son sommet de longs poils dressés, à dents

longuement subulées. Corolle glabre à l'intérieur et parsemée en dehors de quelques poils très courts. Étamines incluses.

Romsée, rigole au bord de la route entre l'église et le hameau de Chaumont. Strail.

129. **M. rubra** Sm. Fl. brit., non Sole.

Tige de 4 à 6 décim., rougeâtre ou brunâtre, parsemée de poils très courts et scabres, très rameuse, à rameaux assez nombreux, plus ou moins allongés et flexueux. Feuilles glabres, largement ovales et aiguës, de 4 à 4 1/2 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, régulièrement dentées, à dents profondes, aiguës et rapprochées; les inférieures longuement pétiolées; les supérieures subsessiles et plus petites. Verticilles floraux inférieurs brièvement pédonculés, les supérieurs sessiles ou subsessiles. Bractées lancéolées-linéaires et un peu ciliées à leur sommet. Pédicelles glabres et colorés. Calice tubuleux et strié, glabre, à dents subulées et parsemées de poils, presque de moitié plus grand que celui du *M. Wirtgeniana*. Étamines exsertes. Corolle à tube très glabre intérieurement.

Nederheim, près de Tongres, au bord d'un ruisseau. Strail.

130. **M. Wirtgeniana** Fr. Schultz; *M. rubra* Lej. et Court. Comp. fl. belg. et Sm., forma staminibus inclusis.

Tige de 5 à 7 décim., dressée, rougeâtre ou brunâtre, glabre et lisse, à rameaux peu nombreux, très allongés et flexueux. Feuilles glabres, largement ovales et obtuses, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 1]2 à 3 cent. de largeur, toutes pétiolées, les inférieures longuement, les supérieures plus brièvement et plus petites, irrégulièrement dentées, à dents médiocrement profondes, obtuses ou

subaiguës. Verticilles floraux inférieurs longuement pédonculés; les supérieurs à pédoncules plus courts. Bractées lancéolées et glabres. Pédicelles glabres et colorés. Calice tubuleux et strié, glabres, à dents subulées et parsemées de quelques poils, presque de moitié plus petit que celui du *M. rubra*. Étamines incluses. Corolle à tube très glabre intérieurement.

Prayon (Forêt), lieu humide près de la station du Trooz. Strail.

Deuxième fascicule.

Calice campanulé et à dents plus ou moins courtes.

151. **M. Crepiniana** Dur. Notes sur quelques plantes nouvelles pour la flore liégeoise; *M. postelbergensis* Opiz in Déségl. Observ. sur 51 types d'Opiz, p. 24; *M. gentilis* var. *vesana* Lej. et Court. Comp. fl. belg.

Tige de 3 à 5 décim., dressée, parsemée de poils très courts, à rameaux peu nombreux et dressés. Feuilles parsemées de poils très courts, largement ovales, aiguës et brièvement rétrécies en coin à leur base, de 3 à 4 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, à dents égales, profondes, aiguës et rapprochées, à pétiole égalant les verticilles floraux; les inférieures un peu plus longuement pétiolées. Verticilles floraux très plumeux avant l'anthèse, nombreux et sessiles. Bractées plus courtes que les pédicelles, lancéolées-linéaires et ciliées Pédicelles glabres. Calice campanulé et strié, glabre dans sa moitié inférieure, à dents longuement acuminées et longuement ciliées. Étamines incluses. Corolle à tube glabre intérieurement.

Vaux-sous-Chèvremont, pelouses et gravier au bord de la Vesdre. Strail.

152. **M. elegans** Lej. Rev. fl. Spa, p. 117, non *M. variegata* Sole, nec Sm. Fl. brit. (La plante figurée dans l'ouvrage de Sole et décrite par Smith diffère de celle de Lejeune par ses verticilles floraux longuement pédonculés.)

Tige de 3 à 4 décim., dressée, parsemée de poils courts, quelquefois très rameuse et à rameaux dressés. Feuilles panachées, parsemées de poils très courts ou glabrescentes, ovales-lancéolées, également rétrécies aux deux bouts et cunéiformes à leur base, de 4 à 5 cent. de longueur sur 2 à 2 1/2 cent. de largeur, à pétiole dépassant les verticilles floraux, à dents profondes, aiguës, écartées et peu nombreuses. Verticilles floraux sessiles. Bractées lancéolées-linéaires, égalant les pédicelles et ciliées à leur sommet. Pédicelles glabres. Calice tubuleux-campanulé et strié, glabre, à dents courtes, acuminées et brièvement velues. Étamines incluses. Corolle glabre intérieurement.

Cultivé dans un jardin à Grivegnée. Strail.

153. **M. elliptica** Lej. Rev. fl. Spa, p. 117; *M. Strailii* Dur.; *M. gentilis* var. *cuneifolia* Lej. et Court. Comp. fl. belg.; *M. Pauliana* Fr. Schultz, Str. olim.

Tige de 3 à 5 décim., dressée, parsemée de poils très courts, longuement rameuse, à rameaux étalés-redressés. Feuilles parsemées de poils très courts, elliptiques-oblongues, également rétrécies aux deux bouts, longuement décurrentes sur le pétiole et cunéiformes à leur base, de 4 à 6 cent. de longueur sur 2 1/2 à 3 cent. de largeur, à pétiole dépassant beaucoup les verticilles floraux, assez profondément dentées, à dents subaiguës et écartées. Verticilles floraux sessiles. Bractées égalant ou dépassant les pédicelles, lancéolées-linéaires et glabres. Pédicelles glabres. Calice campanulé, strié et glabre, à dents courtes,

aiguës et parsemées de poils courts. Corolle à tube glabre intérieurement. Étamines incluses.

Chaudfontaine, au bord de la Vesdre, et Herstal, aux bords de la Meuse et des fossés. Strail.

134. **M. gentilis** Sm. non Sole, nec Str. olim; *M. gentilis* var. α Sm. Fl. brit.; *M. gentilis* var. *legitima* Lej. et Court. Comp. fl. belg.

Tige de 2 à 3 décim., dressée, parsemée de poils courts et réfléchis, très rameuse, à rameaux allongés et étalés. Feuilles à pétiole égalant les verticilles floraux, ovales, brièvement rétrécies à leur base, de 3 cent. de longueur sur 2 cent. de largeur, parsemées de poils courts, à dents peu profondes, subaiguës et rapprochées. Verticilles floraux sessiles. Bractées dépassant les pédicilles, lancéolées-linéaires et ciliées à leur sommet. Pédicelles glabres et purpurins. Calice campanulé et strié, glabre, à dents courtes, aiguës et parsemées de poils très courts. Étamines incluses. Corolle à tube glabre intérieurement.

Chaudfontaine et Vaux-sous-Chèvremont, au bord de la Vesdre. Strail.

Pulegium Mill.

Calice à 5 dents, à gorge fermée par un anneau de poils, tubuleux et resserré à son sommet à la maturité. Corolle infundibuliforme, à 4 lobes. Quatre étamines, égales et divergentes, à anthères à lobes parallèles et s'ouvrant par une fente longitudinale. Fleurs disposées en faisceaux axillaires et formant des faux verticilles espacés.

1. **Pulegium vulgare** Mill. Dict. et Rchb. Fl. excurs.; *Mentha Pulegium* L.

Tige de 2 à 4 décim., à angles peu prononcés, velue,

dressée ou rampante, à rameaux non florifères diffus et radicants, les florifères dressés ou ascendants. Feuilles petites (1 à 1 1/2 cent. de longueur sur 5 à 7 millim. de largeur), ovales, obtuses, parsemées de poils arqués, brièvement pétiolées et obscurément dentées. Verticilles floraux globuleux, sessiles et écartés. Bractées concaves, ciliées et hispides; les extérieures ovales et les intérieures lancéolées. Calice strié, tubuleux, velu ainsi que les pédicelles. Étamines exsertes. Corolle purpurine et quelquefois blanche.

Herstal, Ile-Moncin, Lixhe et Lannaye. Strail.

APPENDICE.

Ayant reçu de la part de M. Baguet, quand ce travail était achevé, le *M. suaveolens* Host, j'en place ici la description traduite de celle de ce botaniste.

M. suaveolens Host Fl. austr., II, p. 146.

Fleurs verticillées à étamines incluses. Plante d'une odeur très agréable. Tige dressée, rameuse, entièrement couverte de poils mous. Feuilles d'un vert pâle, molles, ovales-lancéolées, couvertes de poils et dentées (à pétiole court). Verticilles floraux distancés. Bractées linéaires et velues. Pédicelles velus. Calice tubuleux et velu, à dents longuement subulées. Corolle purpurine, velue à l'extérieur, et à lobe supérieur émarginé.

Clemskerke (Fl. occ.), dans les dunes. Baguet.

TABLE DES ESPÈCES.

	Numéros.
Mentha acuta Opiz. . . .	43
— acutata Opiz. . . .	60
— acute-serrata Opiz . .	77
— acutifolia Sm. . . .	66
— affinis Bor.	35
— agrestis Sole. . . .	104
— Allioni Bor.	105
— ambigua Personnat. .	7
— amplissima Str.. . .	91
— approximata Str. . .	103
— arguta Opiz. . . .	72
— austriaca Host. . . .	73
— Baguetiana Str.. . .	116
— barbata Opiz. . . .	108
— Bauhini Ten. . . .	2
— belgica Déségl. et Dur.	56
— Beneschiana Opiz. . .	71
— biserrata Opiz . . .	82
— bracteosa Perard . .	59
— brevidentata Str. . .	80
— brevispicata Opiz. . .	13
— Brutteleti Mlvd. . .	83
— Chaixi Timb.-Lagr. .	39
— citrata Ehrh. . . .	35
— coerulescens Opiz. . .	11
— cordifolia Opiz.. . .	28

	Numéros.
Mentha crenata Beck . . .	69
— crenatifolia Opiz. . .	74
— crenato-dentata Str. .	48
— Crepiniana Dur. . .	131
— crispa Wirtg. . . .	30
— crispata Schrad. . .	26
— densefoliata Str. . .	113
— denticulata Str.. . .	51
— diffusa Lej.	125
— Dossiniana Déségl. et Dur..	22
— dubia Schreb. . . .	68
— dulcissima Dmrt. . .	5
— Dumortieri Déségl. et Dur..	12
— dunensis Str. . . .	47
— Durandiana Str. . .	75
— Ehrhartiana Lej. . .	124
— elata Host.	76
— elegans Lej.. . . .	132
— elliptica Lej. . . .	133
— flexuosa Str. . . .	110
— fontana Opiz. . . .	94
— gentiliformis Str. . .	102
— gentilis Sm.. . . .	134
— Ginsliana Opiz. . .	93

	Numéros.
Mentha gracilescens Opiz.	121
— gracilis Sm.	128
— grandidentata Str.	56
— hirsuta L.	55
— Hosti Bor.	97
— incana Willd.	14
— inciso-serrata Str.	45
— interrupta Opiz.	57
— inundata Opiz.	61
— Krockeri Str.	1
— lacerata Opiz.	27
— Lamarcki Ten.	6
— lanceolata Beck.	100
— late-ovata Str.	46
— latissima Str.	90
— laxa Host.	107
— Libertiana Str.	67
— limicola Str.	49
— littoralis Str.	52
— longifolia Host.	88
— macrocephala Str	50
— macrostachya Ten.	3
— Masneriana Opiz.	9
— Maximilianea Fr. Schultz.	51
— microcephala Str.	55
— minor Beck	115
— Morreni Déségl. et Dur.	20
— motolensis Opiz.	86
— multiflora Host.	118
— nederheimensis Str.	54
— Neesiana Opiz.	99
— nemorum Bor.	101
— nepetoides Lej.	32
— nummularia Schreb.	109
— nusleensis Opiz.	92
— oblongifolia Str	4
— obtusata Opiz.	70
Mentha obtuse-crenato-dentata Str.	87
— orbiculata Str.	85
— parietariaefolia Beck.	96
— parviflora Host.	111
— parvifolia Opiz	112
— peduncularis Bor.	84
— pedunculata Pers.	42
— piperella Opiz.	25
— piperita Huds.	29
— Pireana Str.	54
— prachinensis Opiz.	79
— prostrata Host.	106
— pseudostachya Mlvd.	58
— pulchella Host.	119
— Pulegium L.	135
— pulverulenta Str.	10
— ramosissima Str.	38
— rhomboidea Str.	65
— rigida Str.	120
— riparia Schreb.	37
— Rosani Ten.	21
— Rothi Bor.	56
— rubra Sm.	129
— rubro-hirta Lej.	62
— scrophulariaefolia Lej.	89
— serotina Bor.	81
— similis Déségl. et Dur.	8
— similata Str.	65
— Soleana Str.	44
— speciosa Str.	16
— Speckmoseriana Opiz.	78
— stolonifera Opiz.	41
— subtomentosa Str.	127
— tenuicaulis Str.	114
— tenuiflora Opiz.	24
— tenuifolia.	95

	Numéros.
Mentha tortuosa Host. . . .	64
— triemarginata Str. . . .	126
— uliginosa Str.	123
— undulata Willd. . . .	17
— Van Haesendoncki Str.	122
— viridis L.	23
— viridula Host. . . .	117

	Numéros.
Mentha verisimilis Str. . .	98
— Weiheana Opiz. . .	40
— Weinerniana Opiz . .	15
— Willdenowi Déségl. et Dur.	19
— Wirtgeniana Fr. Schultz	130

CORRECTIONS.

Pages.	Lignes.				
69	20	au lieu de	*M. oblongifolia* Lej.,	lisez	*M. oblongifolia* Str.
75	21	—	*M. oblongifolia* Lej.	»	*M. oblongifolia* Str.
81	8	—	*M. Wesnerniana*	»	*M. Weisnerniana.*
93	17	—	*M. inciso-serrata* Wirtg.	»	*M. inciso-serrata* Str.
94	16	—	*M. microcephala* Wirtg.	»	*M. microcephala* Str.
101	17	—	*M. inciso-serrata* Wirtg.	»	*M. inciso-serrata* Str.
105	13	—	*M. microcephala* Wirtg.	»	*M. microcephala* Str.

ASCOMYCÈTES

OBSERVÉS

AUX ENVIRONS DE LIÉGE,

PAR

V. MOUTON.

II.

Dans cette deuxième notice, nous avons consigné les résultats de nouvelles recherches sur les Ascomycètes de la flore liégeoise. Outre nombre d'espèces non indiquées jusqu'à cette heure dans notre pays, elle renferme la description de 22 espèces ou formes nouvelles En considération du faible territoire exploré, ce résultat est déjà beau et montre bien tout ce qu'on peut encore découvrir, même en Belgique, dans cette partie du domaine de la mycologie. Aussi nous ne pouvons trop engager nos honorables confrères en cryptogamie à diriger leurs investigations de ce côté. Sans aucun doute, de belles découvertes les récompenseront de leurs peines.

M. Saccardo, le savant mycologiste italien, a bien voulu nous prêter son concours en examinant plusieurs espèces douteuses ou nouvelles. Nous reproduisons, en les complétant, les diagnoses qu'il a tracées de ces dernières. Qu'il veuille bien recevoir nos sincères remercîments.

DISCOMYCÈTES.

Peziza rufo-olivacea A. et S. — Sur des tiges pourrissantes d'*Epilobium spicatum*. Gomzé.

— **Hepatica** Batsch. — Sur les crottins du lapin et sur la terre nue argileuse environnante. Gomzé. Automne.

Coronellaria aquilinae Rehm. — Sur les frondes de *Pteris aquilina*. Beaufays.

Xylographa caulincola Fckl. — Sur des tiges herbacées pourrissantes (*Eupatorium, Senecio*, etc.). Beaufays, Dolembreux.

Schizoxylum Berkeleyana Du R. et Lev. — Sur des tiges pourrissantes de l'*Eupatorium cannabinum*. Tilff. Novembre.

Propolis tetraspora Sacc. nov. sp. (tab. I, fig. 11). — Ascomata dense sparsa, primo epidermide denigrata tecta, dein ea lacerata circumdata, e discoideo-oblonga, 1/2-1 mm. longa, rufo-succinea, carnosula, immarginata, planiuscula. Asci subcylindrici, in pedicellum longuisculum protracti, tetraspori, 80-90 = 10-12 μ. Paraphyses septatae, ramosae, ascos aequantes. Sporidia monosticha, ellipsoidea, inaequilatera, quandoque subreniformia, 2-guttulata granulosaque, hyalina, 14-20 = 8-10 μ. — Ab affinibus ascis tetrasporis potissimum distincta.

In caulibus siccis *Solidaginis Virga-aureae*. Augusto. Chaudfontaine, Dolembreux, etc. AC.

Cenangium pythium Fr. — Sur des rameaux coupés de *Pinus sylvestris*. Angleur, Beaufays. En compagnie de la pycnide. Dans certains asques, les corpuscules spermatiformes étaient réunis en masses ovoïdes représentant les spores primitives.

PYRÉNOMYCÈTES.

Valsa sordida Nits. — Sur des rameaux de *Populus nigra*. Dolembreux. Septembre.

— **populina** Fckl. — Sur de petites branches de *Populus tremula*. Beaufays, etc.

Valsa Auerswaldii Nits. — Sur un rameau de *Rhamnus Frangula*. Beaufays. Rare.

Rosellinia belgica Mtn. nov. sp. (tab. I, fig. 16). — Perithecia dense sparsa, globulosa, 1/5 mm., ostiolo obtuso, carbonacea, rugulosa, atra; pilis simplicibus, 50-150 = 5 μ, pluriseptatis densiuscule undique hirsuta. Asci teretes, basi attenuati, vertice truncati, 8-spori, 65 (p. s. 50-55) = 5 μ. Paraphyses lineares, ascos superantes, septulatae. Sporidia monosticha, elliptica, viridi-fuliginea, biguttulata, 8 = 4 μ.

In ligno putrescente ramorum quercinorum. Tilff.

— **pallida** Mtn. nov. sp. — Perithicia atra, subglobosa, 300-400 μ, vix papillata, setis concoloribus, septatis, sparse vestita. Asci fusoideo-clavati, sursum truncati, deorsum in stipitem protracti, octospori, 90 (p. s. 60) = 13 μ, paraphysati. Sporidia incomplete disticha ovato-elliptica, hyalina tandem murina, eguttulata 15-17 = 6 μ.

In ligno vetustorum caudicum, Tilff.

Cette espèce et la précédente se distinguent dans la section *Coniochaeta* par leurs soies septées et non continues. A cause de ses spores peu colorées, cette dernière espèce se rapproche du genre *Trichosphaeria*.

Anthotomella clypeata De Not. — Sur un vieux sarment de *Rubus*. Chaudfontaine. Très rare.

Suivant la remarque de Winter (*Die Pilze*, nº 5851), les spores sont en effet appendiculées.

Ceratostomella hydrophila Mtn. nov. sp. — Perithecia subgregaria, immersa vel emergentia, 1/2 mm. globosa quandoque compressa, ostiolo conico perithecii diametrum non excedente, contextu coriaceo fuligineo. Asci cylindracei, stipitati, apice mem-

brana incrassata, octospori, aparaphysati, 145-160 (p. s. 120-130) = 6-7 μ. Sporidia monosticha, breve cylindrica, utrinque rotundata, recta, hyalina, 2-3-guttata nebulosaque, 12-16 = 4, 5-5, 5 μ.

In ramulis decorticatis in alveum rivulorum delapsis. Beaufays, Tilff.

A *C. dubia* Sacc. praecipue forma sporidiorum et a *C. rhenana* Auersw. sporidiis semper continuis facile distinguenda.

Les périthèces sont tantôt totalement immergés ne montrant que l'extrémité de l'ostiole, tantôt semi émergeant et, dans ce cas, l'ostiole est souvent court, subpapilliforme.

Physalospora fusispora Sacc. — Sur des feuilles sèches de houx. Beaufays.

Sphaerella Hyperici Auersw. — Sur des tiges d'*Hypericum*. Gomzé, etc.

— **sagedioides** Winter. — Sur des tiges mortes d'*Angelica sylvestris*. Gomzé.

Didymella Genistae Fckl. — Sur un rameau de *Sarothamnus*, ainsi que sur une petite branche de *Betula* et sur un fragment de bois. Gomzé, Beaufays.

— **eriostoma** Sacc. nov. sp. (tab. I, fig. 17). — Perithecia sparsa, atra, globoso-depressa, 1/3 mm., tecta, ostiolo papillato fasciculo setularum brevium coronato. Asci cylindrico-clavati, copiose filiformi paraphysati, 8-spori, 90-100 = 12 μ. Sporidia 1-1 1/2 seriata, oblongo-fusoidea vulgo recta, medio septata, leniter constricta, 4-guttata, 20-22 = 6-7 μ, hyalina, utrinque appendicula brevi (2 μ) aucta.

In ramulis *Sarothamni scoparii*. Gomzé, Tilff, etc. Autumno.

Ressemble extérieurement et par l'asque à l'espace précédente, mais les spores sont différentes.

Didymella Mesnieriana R. et Th. — Sur un sarment de *Rubus*. Beaufays. Rare. Mai.

— **vexata** Sacc. — Sur un rameau de *Cornus sanguinea*. Forêt.

— **nigrificans** Karst. — Sur des brindilles de *Rosa*. Gomzé. Oct.

Gnomonia Rubi Rehm. — Sur des feuilles pourrissantes et sur des tiges de *Rubus*. Beaufays. Printemps.

Lentomita (?) **acuum** Mtn nov. sp. — Perithecia superficialia, minima, 100 μ diam., contextu membranaceo, fuligineo, parenchymatico, in collum capillare, nigrum, prosenchymaticum, 400-700 = 25 μ, apice obtusum subhyalinumque producta. Asci aparaphysati (?) clavati, fugaces, octospori, apice membrana non incrassata, 60 = 10 μ. Sporidia biseriata, elongato-oblonga, hyalina, matura 25 = 6 μ, tenuiter uniseptata, 4-guttata, non constricta.

In foliis siccis putrescentibus *Pini sylvestris*, socio *Helotio acuum*. Tilff. Nov.

Nous plaçons avec doute cette nouvelle forme dans ce genre qui, d'après Niessl, posséderait des asques à membrane épaissie au sommet; mais il nous semble qu'on y a fait encore entrer bien d'autres formes hétérogènes. Les spores, lors de la disparition des asques, n'ont guère que la moitié des dimensions qu'elles acquièrent en mûrissant dans l'intérieur du périthèce. Elles sortent ensuite par l'extrémité entrouverte du col.

Venturia fimiseda Mtn. nov. sp. (tab. I, fig. 14). — Perithecia dense sparsa vel gregaria, superficialia globulosa, haud collabentia, 100 μ diam., ostiolo punctiformi, contextu membranaceo fusco, setulis plerumque continuis, 4 μ crassis, vestita. Asci e basi dilatata oblongi, sessiles, octospori, 42 = 10 μ. Sporidia inordinate disticha, longe ovata aut cuneata,

chlorino-luteola, medio septatae lenissimeque constricta, 4-guttulata, 12-15 = 4 μ.

In fimo vetusto leporum. Forêt.

Venturia Myrtilli Cke proxima, sed setulis brevioribus, sporidiis guttulatis intensius coloratis, habitatione, diversa.

Niesslia exilis A. et S.; Winter *Die Pilze*, n° 3024. — Sur un rameau coupé. Beaufays. Rare.

— **exosporioides** Desm.; Winter, loc. cit., n° 3025. — Sur des feuilles de *Carex pendula* et de graminées. Chaudfontaine, Dolembreux.

Eriosphaeria corylina Mtn nov. sp. (tab. I, fig. 10). — Perithecia globosa, in ligno duro insidentia, media magnitudine, pilis mollibus pachydermaticis subhyalinis continuis parce vestita, contextu coriaceo fuscescente. Asci subcylindracei, in stipitem attenuati, 4-spori, 120-130 (p. s. 90) = 10-13 μ. Paraphyses filiformes. Sporidia (oblique) monosticha, oblongo-cylindrica, obtusa, recta, medio septata, vix constricta, plasmate granuloso, dilute olivaceo-fuscescentia, 28-32 = 8,5 μ.

Ad caudices siccos *Coryli Avellanae*, Autumno. Beaufays. Rara.

Diaporthe decipiens Sacc. — Sur les rameaux du charme. AC.

— **pustulata** Desm. — Sur des rameaux d'*Acer Pseudo-Platanus*. Chaudfontaine.

— **Aceris** Fckl. — Sur des branches d'*Acer campestre*. Dolembreux, etc.

— (Chorost.) **populea** Sacc. nov. sp. — Perithecia hinc inde dense acervulata, globosa, atra, crasse coriacea, majuscula, 600 μ diam., ostiolis subconvergentibus apice coalitis, vulgo non exertis. Asci oblongi, sursum rotundato-truncati, bifoveolati, basi attenuato-stipitati, octospori, 80 = 17-20 μ. Spori-

dia disticha, ellipsoidea, uniseptata, non vel vix constricta, eguttulata, hyalina, 15-18 = 6, 5-9 μ. — *Diaporthe salicellae* vicina.

In ramulis delapsis *Populi nigrae*. Hieme. Frequens. Angleur, Beaufays, etc.

Diaporthe sulfurea Fckl.—Rameaux coupés de noisetier. Beaufays. Nov.

— **Winteri** Kze. — Sur des tiges d'*Ononis spinosa*. Louveigné, Dolembreux, etc. AC.

— **Sarothamni** Auersw. — Sur des rameaux de *Sarothamnus scoparius*. Dolembreux.

— **Cerasi** Fckl. — Sur des branches mortes de *Cerasus avium*. Forêt. Mai.

— **Laschii** Nits. — Sur des rameaux d'*Evonymus*. Forêt.

Didymosphaeria Winteri Niessl. — Sur une tige de *Scrophularia*. Tilff. Juin.

— **acerina** Rehm. — Sur des rameaux d'*Acer campestre*. Sprimont, Forêt.

Amphisphaeria anceps Sacc. et Briard. — Sur un rameau écorcé de peuplier. Dolembreux. Novembre.

Delitschia canina Mtn. nov. sp. (tab. I, fig. 4). — Perithecia gregaria, immersa, globosa, 500-700 μ, glabra, sordide atra, contextu coriaceo opaco, ostiolo nigro, crasso, rudi. Asci clavati, stipitati, octospori, 200-220 (p. s. 170) = 26 μ, paraphysibus filiformibus obvallati. Sporidia subdisticha, oblonga, obtusa, ad septum arctissime constricta ideoque facillime in articulos binos secedentia, fusco-opaca, strata mucoso obvoluta, 45-55 = 15-15 μ.

In stercore canino vetusto. Gomzé. Vere.

Cette nouvelle espèce est caractérisée surtout par ses spores grandes bisériées et se séparant facilement en deux articles.

— **consociata** Mtn. nov. sp. (tab. I, fig. 8). — Perithecia immersa, minuta, glabra. Asci oblongi, stipite

brevi et crasso, octospori, 80 = 20 μ, paraphysibus filiformibus ramosis. Sporidia disticha, oblonga, apicibus rotundatis aut obtusis, 18-20 = 6-7,5 μ, ad septum haud constricta, strato mucoso circumdata.

In fimo capreolorum, sociis *D. Marchalii* et *D. moravica*.

Les affinités les plus fortes sont pour *D. leptospora* Oud.; les spores plus épaisses et sans constriction l'en distinguent facilement. Les asques se déforment rapidement dans l'eau de la préparation.

Massaria loricata Tul. — Sur une branche tombée de hêtre. La forme stylosporienne est plus fréquente. Dolembreux, Beaufays, etc.

Leptosphaeria Doliolum Pers. — Cette espèce ne croît pas seulement sur les tiges herbacées; nous l'avons rencontrée également sur une vieille latte et sur des stipes de *Pteris aquilina*.

— **obesula** Sacc. (tab. I, fig. 12). — Sur les tiges d'*Angelica*, de *Spiraea Ulmaria*, ainsi que sur le bois d'une jeune tige décortiquée d'*Acer Pseudo-Platanus*. Beaufays, Forêt, etc. AR.

Espèce facile à reconnaître à ses asques courts, épais et ventrus à la base, et à l'absence de paraphyses. Les spores se partagent assez facilement à la cloison médiane. — A propos de ce *Leptosphaeria*, M. Saccardo nous écrit qu'il faut corriger comme suit la description du Sylloge : « Ascis obclavatis apice attenuato rotundatis, basi brevissime crasse stipitatis, mox omnino sessilibus et late rotundatis, 45-60 = 20-30 μ, paraphysibus obsoletis ».

Sur un de nos échantillons croissait en même temps une Sphaerospidée que M. Saccardo considère comme nouvelle et dont voici la diagnose :

Stagonopsis virens Sacc. nov. sp. — Perithecia sparsa maculas viridulas effusas in caule gignentia, globoso-depressa, 1/3 mm. diam., pertusa, contextu amoene virente. Sporulae in basidiis bacillaribus continuis brevissimis acrogenae, longe fusiformes, 7-8 cuboideo-nucleatae spurie que septatae, saepe curvulae, hyalinae, 35-40 = 5 μ.

Leptosphaeria Ogilviensis B. et Br. — Sur les tiges d'*Origanum vulgare* et de *Pimpinella magna*. Louveigné, Beaufays.

— **modesta** Desm. var. **Scabiosae-Succisae**. Beaufays.

Dans cette variété, les spores ont 7 loges et non 5 comme dans le type.

— **Nardi** Fr. — Sur le *Nardus stricta*. Gomzé.

— — ***dubiosa** Mtn. — In foliis *Scirpi sylvatici*. Beaufays.

Sparsa; perithecia globosa, 1/5 mm., innata, nonnullis hyphis obducta, papilla minima epidermidem perforante. Asci teretes, sessiles, 70-80 = 11-14 μ. Sporidia subtristicha, fusiformia, acutata, luteola, 35 = 4 μ, 5-septata, non constricta.

A typo praecipue sporidiis longioribus diversa.

Melanomma rhodomelum Fr. — Sur le bois et l'écorce du hêtre, du tilleul, du charme. AR. Beaufays, Louveigné, etc.

— **Moutonianum** Sacc. nov. sp. (tab. I, fig. 18 et 19). — Perithecia conferte gregaria, ligno semi infossa, vel subsuperficialia, atra, carbonacea, 1/5 mm. subglobosa sed saepe e mutua pressione irregularia, obsolete papillata subinde subumbilicata, postremo poro nonnumquam rima pertusa. Asci tereti-clavati, breve crasse stipitati, apice late rotundati, 130-145 = 20-22 μ, paraphysibus filiformibus obvallati, octospori. Sporidia disticha, fusoidea, recta aut curvula, primo diuque hyalina, 4-guttata, uniseptata, demum 3-septata, dilute fuscis, 36-50 = 8-12 μ.

Ab affinibus sporidiis longis dignoscitur.

Ad ramos decorticatos putrescentes ad ripas Mosae. Liége. Hieme.

— **juniperum** Karst. — Sur des branches de genévrier. Louveigné. Août.

— (Chaetomastia) **sordidum** Mtn nov. sp. (tab. I, fig. 13). — Perithecia erumpentia dein superficialia

aut intra ligni rimas infossa, sphaeroidea, 1/2 mm., contextu carnosulo parenchymatico rufescente, praeter ostiolum papillatum hyphis mollibus tortuosis griseis continuis pachydermaticis obducta, in senectute glabrescentia. Asci cylindracei, octospori, paraphysati, 100 = 7 μ. Sporidia monosticha, oblonga, recta, apicibus rotundato-obtusis, fuliginea, triseptata, haud constricta, 14-17 = 5 μ.

Supra ramum decorticatum in loco udo jacentem. Beaufays.

Melanomma (Rhynchosphaeria) **ambiguum** Sacc. nov. sp. (tab. I, fig. 5-7). — Perithecia gregaria, ligno plerumque immersa, vel subsuperficialia, globulosa, 300-500 μ., in ostiolum perithecium dimidum aequans, interdum abbreviatum, desinentia. Asci clavati, modice sed distincte stipitati, apice late rotundati, paraphysibus filiformibus copiosis obvallati, octospori, 70-100 = 12-15 μ. Sporidia monodisticha, oblonga, saepe curvula, utrinque, obtuse attenuata, primo uniseptata, hyalina, 4-guttata, dein 3-septata, fusca, 18-20 = 5-6 μ.

In ligno putrescente, ramisque decorticatis. Beaufays, Dolembreux, etc.

M. Saccardo qui a eu l'obligeance d'examiner et de décrire cette espèce, la rapporte au genre *Ceratosphaeria*. La constitution de l'asque qui diffère complètement de celle des espèces de ce genre, nous force à l'en éloigner et à la placer dans la section Rhynchosphaeria du genre *Melanomma* à côté de *M. longicolle* Sacc., avec laquelle elle présente de grandes affinités.

A ce propos, il nous paraît bon d'attirer l'attention des mycographes sur l'importance que présente l'asque (constitution et déhiscence) pour la classification. M. Boudier l'a déjà fait ressortir pour les Discomycètes, et il a présenté un nouveau groupement des espèces de cet ordre fondé sur les caractères de cet

organe. Nous croyons que, dans les Pyrénomycètes, l'asque fournira également des caractères de première valeur pour la classification naturelle. Comme, d'un côté, beaucoup de genres nous sont inconnus, que, d'un autre côté, les descripteurs n'ont pas tenu généralement compte des caractères de cet organe, nous ne nous hasarderons pas à présenter même un essai de classification des innombrables formes de cet ordre. Un tel essai, dans l'état actuel de nos connaissances mycologiques, serait peut-être même impossible ou au moins prématuré. Nous nous bornerons à quelques observations sur deux types d'asques que l'on rencontre fréquemment dans la vaste famille des Sphaeriacées. M. Boudier, dans la notice à laquelle nous faisions plus haut allusion, penche pour l'opinion que dans les Pyrénomycètes les asques ne sont jamais operculés. Nous ne sommes pas entièrement de cet avis; dans le type A que nous allons décrire, on peut distinguer une espèce d'opercule, parfois aussi net que dans nombre de Pezizes.

A. Le premier type est très répandu. C'est celui des *Leptosphaeria*, *Pleospora*, *Massaria*, *Herpotrichia*, *Sphaerella*, *Venturia*, *Melanomma*, *Delitschia*, *Sporormia*, *Ophiobolus*, Lophiostomacées, etc. Les asques généralement cylindriques ou claviformes ou oblongs ont le sommet arrondi. L'iode colore en brun rougeâtre le liquide qui entoure les spores. La membrane externe de l'asque est mince également partout, celluleuse, non ou peu élastique. La membrane interne, au contraire, est subgélatineuse, élastique, généralement épaissie dans la partie supérieure, sauf en un endroit plus ou moins étendu formant un enfoncement concave. C'est par cet endroit que se fait la rupture de cette membrane et que sortent les spores. Il est à remarquer que, dans l'arrangement des spores dans l'asque, la spore du haut à son extrémité engagée dans cet enfoncement. Les membranes, externe et interne, ne sont pas adhérentes au sommet ainsi qu'on peut s'en convaincre par l'action d'un réactif contractant. Cela posé, voici le mode de déhiscence de ce type d'asque. Disons, tout d'abord, que nous ne l'avons bien observé jusqu'à présent que dans un certain nombre de *Leptosphaeria*, *Pleospora*, *Venturia*, *Melanomma*, etc., mais par suite de la similitude de la structure de l'asque, son processus est sans doute le même partout. A la maturité, par suite d'absorption d'eau ou pour

d'autres motifs le liquide interne, augmentant son volume, rompt la membrane externe au sommet suivant une ligne plus ou moins circulaire, détache ainsi une calotte sphérique qui reste attachée sur le côté et redressée. La membrane interne, au contraire, grâce à son élasticité, n'est point rompue immédiatement : elle s'allonge, en s'amincissant, jusqu'à une certaine longueur, peu considérable ordinairement, puis se perfore dans le petit enfoncement concave. Les spores peuvent alors s'échapper. On voit par là que dans ce type, il se forme une espèce d'opercule ; on peut donc appeler ces asques : asques operculés.

B. Le second type, au contraire, comprend des asques sans opercule, s'ouvrant par un pore ou par une perforation. Ce type n'est pas rare. C'est celui des *Gnomonia*, *Diaporthe*, *Ceratostoma*, *Rosellinia*, *Hypocopra*, *Lasiosphaeria*, etc. La membrane externe est mince non élastique comme dans l'autre type. L'interne semble de même composition, plus délicate néanmoins. Au sommet de l'asque, les deux membranes sont soudées intimement et les bords de la soudure sont généralement plus ou moins fortement épaissis. On a ainsi un anneau d'épaississement dont on voit la coupe sous le microscope sous forme de deux points réfringents. C'est dans l'intérieur de cet anneau que se forme, lors de la maturité, la perforation par laquelle sortent les spores. On peut donc appeler ces asques : asques perforés. Remarquons en outre que le sommet de ces asques est très arrondi, souvent tronqué ; dans ce dernier cas, la membrane externe s'infléchit en dedans, est résupinée. L'eau iodée colore le liquide interne simplement en jaune, et produit, dans plusieurs espèces, une coloration bleu de l'épaississement. Ex : *Rosellinia aquila R. thelena, Coprolepa equorum* et *merdaria*, etc. Il nous semble que les asques, dans les *Valsa* et les *Nectria*, sont construits sur un type peu différent.

Disons, pour terminer, qu'il faut examiner la déhiscence dans des périthèces suffisamment âgés pour y trouver des asques vidés. Il faut aussi se défier des phénomèmes endosmotiques qui se produisent ordinairement dans les préparations dans l'eau pure.

Pseudovalsa macrosperma Tul. — Sur un tronc de charme dans une haie. Ongrée.

Kalmusia Ebuli Niessl **forma Sarothamni** Mtn. — Sur des bran-

ches, des tronçons de souche de *Sarothamnus scoparius*. Dolembreux, Forêt. Automne.

Cette forme ne diffère du type que par des spores plus courtes, 14-15 = 5-6 μ, non opaques, à moitié inférieure ordinairement plus étroite que la supérieure.

C'est cette forme que, par erreur, nous avons indiquée dans notre notice page 155, sous le nom de *Leptosphaeria dioica* Moug.

Il faut cependant remarquer que la diagnose que donne de cette espèce M. Cooke (*Handbook*, p. 875) rappelle un *Kalmusia*, entre autres ces mots : « Semi immersed, the matrix blackened; asci clavate, stipitate ; sporidia 15 μ long ». Il se pourrait donc bien que ces deux formes fussent spécifiquement identiques. Nous recommandons la chose à ceux qui pourraient examiner des spécimens authentiques.

Metasphaeria ocellata Niessl. (tab. I, fig. 9). — Sur des tiges sèches d'*Hypericum perforatum*. Gomzé.

Les spores, dans nos échantillons, mesurent 19 = 7 μ, tandis que M. Winter n'indique que 9-10 = 5-6 μ.

— **Origani** Mtn nov. sp. (tab. I, fig. 15). — Perithecia subglobosa, 1/5 mm., epidermide tecta, ostiolo brevi erumpente fasciculo setularum (4 μ crass.) coronato. Asci clavati, sursum rotundati, subsessiles, octospori, 90-100 = 18-20 μ. Paraphyses filiformes ascos paulo superantes. Sporidia disticha, longe oblonga, inaequilatera, utrinque rotundata aut obtusa, initio muco marginata et 6-partita, dein 5-septata, ad septa paulo constricta, hyalina, guttulata, 26-31 = 7-8 μ.

In caulibus *Origani vulgaris*. Sprimont. Augusto.

Cette espèce est fort voisine de *M. brunnea* Cke; elle en diffère par la croissance éparse et par l'ostiole cilié. Les cils sont courts, dressés et l'ensemble simule même à la loupe un ostiole papilliforme.

— **conformis** B. et Br. — Sur des rameaux d'*Alnus glutinosa*. Ressemble tout à fait extérieurement au vulgaire *Ditopella*

fusispora, avec lequel beaucoup d'auteurs l'ont réuni. A cause de la structure de l'asque qui a son sommet bifovéolé, c'est-à-dire, à épaississement et de l'absence de paraphyses, sa place serait mieux, nous semble-t-il, dans les *Diaporthe*.

Metasphaeria Poae Niessl. — Sur des chaumes de graminées (*Bromus, Agrostis*). Dolembreux, Forêt.

— **mosana** Mtn nov. sp. (tab. I, fig. 3). — Perithecia globulosa, 200 μ, sparsa aut subgregaria, poro latiusculo pertusa, immersa, contextu membranaceo fuliginoso. Asci cylindrico-clavati, paraphysati, octospori, 120 = 25 μ. Sporidia bi-tristicha, oblonga, vulgo recta, utrinque rotundata, hyalina, triseptata constricta, loculis medianis circa duplo longioribus 40-48 = 10-12 μ.

In calamis putrescentibus Scirpi, ad ripas Mosae. AC. Environs de Liége.

Ceriospora Dubyi Niessl. — Sur des sarments de houblon. Tilff. — Dans cet espèce, l'iode bleuit le sommet de l'asque et non dans la suivante.

— **xantha** Sacc. — En même temps que l'état ascophore ou isolément, on rencontre une forme conidienne appartenant au groupe *Pestalozzia* (*P. xantha* Mtn). Conidies semblables aux ascospores (40 = 6 μ sine app.).

Hypospila immunda Fckl. — Sur les feuilles sèches du chêne. Ougrée, Tilff, etc.

Après bien des hésitations, nous rapportons nos spécimens à cette espèce. Nous n'avons pu voir d'échantillons de l'auteur, mais ils cadrent bien avec la description de Winter (*Die Pilze*, nº 3864) à qui nous avons communiqué un exemplaire malheureusement trop jeune. Le sommet de l'asque qui mesure 75 = 9 μ bleuit par l'iode, caractère dont il n'est pas fait mention dans les auteurs. Les spores ont 12-15 = 6 μ et sont légèrement, quand elles sont bien mûres, reserrées à la cloison. Le tissu transparent du périthèce est d'un jaune de miel. Nous serions assez porté à ranger cette espèce, non dans le genre *Hypospila*, mais dans le genre *Charonectria*, ne prêtant pas grande valeur au pseu-

dostrome, très faible ici, et formé par les hyphes mycéliens enchevêtrés. Quoiqu'il en soit de sa place spécifique, c'est un Pyrénomycète assez fréquent. Seulement, il faut le chercher non sur les feuilles mortes, mais sur les feuilles sèches du chêne; on le trouvera donc de préférence dans les coupes récentes de taillis, sur les tas de brindilles de chêne encore feuillées. Souvent *Laestadia Cookeana* Auers. existe sur la même feuille.

Lasiosphaeria subcaudata Mtn nov. sp. (tab. I, fig. 1). — Perithecia sparsa, libera, basi adnata, atra, globoso ovata, ostiolo obtuso, pilis simplicibus, rigidis, pluriseptatis, pachydermaticis, brunneis, undique hirsuta 1/2-2/3 mm. diam. Asci elongato-fusiformes, stipitati, apice truncati, 8-spori, 140 = 14 μ, paraphysibus longioribus obvallati. Sporidia initio disticha, cylinlindrica, sursum rotundata, basi curvata sensimque attenuata, triseptata, fuscidula, 42-48 = 4-5 μ.

In ramulis decorticatis putrescentibus. Beaufays.

Species insignis *L. caudatae* Fckl quodammodo vicina, differt vero pilis et sporidiis.

— — **forma sarmentorum** Mtn.

In sarmentis *Clematidis Vitalbae*. Beaufays.

A typo recedit sporidiis incoloribus, loculis biguttatis, pilis subhyalinis crassioribus.

— **rhynchospora** Mtn nov. sp. (tab. I, fig. 2). — Perithecia atra, globoso-ovata, setis exiguis paucis (an semper?) conspersa vel subglabra, ostiolo mammoso, 1/2 mm. Asci tereti-fusiformes, deorsum attenuato-stipitati, 8-spori, 150 = 15 μ. Sporidia primo di-tristicha, demum saepe stipata, cylindrica, basi curvata et valde attenuata, ultima fine autem paululum incrassata, fuscescentia, 50-55 = 5 μ, triseptata.

In ligno putrido. Beaufays.

Espèce tout à fait caractérisée par la forme particulière de la base de la spore.

Lasiosphaeria elegans Mtn nov. sp. — Perithecia sparsa, supra corticem vel lignum superficialia, atra, pilis concoloribus, simplicibus, pluriseptatis, dense undique hirsuta, majuscula, coriacea, subinde hyphis repentibus insidentia. Asci elongato-fusiformes, stipitati, 155 = 18 μ. Sporidia disticha, demum stipata, cylindrica, deorsum valde curvata attenuataque ultima fine autem paululum incrassata; primo diuque hyalina, continua, tandem dilutissime fusca (et uniseptata), 55-70 = 4-5 μ.

In ramis variis putrescentibus (*Fraxini*, *Ulicis*) et in stipitibus *Pteridis aquilinae*. Beaufays, Tilff, Forêt, etc. AR.

Par la forme de la spore, cette espèce se rapproche de la précédente. Nous l'en avions même considérée longtemps comme une variété, mais n'ayant jamais observé que des spores incolores ou à peu près, et généralement indivises, nous sommes porté à y voir un type distinct. Les poils sont abondants, longs et minces (7-μ).

Lasiosphaeria radiata Fckl. — Sur des branches décortiquées de chêne et de peuplier. Dolembreux, Tilff. Rare.

Cryptoderis riparia Niessl. — Sur des tiges d'*Epilobium hirsutum*. Tilff.

— **rhenana** Auersw. — Sur une vieille planche humide. Beaufays. Oct.

Pleospora oblongata Niessl. — Sur des tiges de *Senecio Jacobaea*, de *Trifolium pratense*, d'*Hypocrepis comosa*. Dolembreux, Embourg.

Cucurbitaria conglobata Fr. * C. **Alni** Sacc.

Asci clavato-teretes, 110 = 15 μ; sporidia subdisticha vel oblique monosticha, ellipsoidea, oblonga, medio leniter constricta, 22-24 = 10-12 μ, 7-septata muriformia, olivaceo-fuliginea.

In stipitibus emortuis *Alni glutinosae*. Forêt.

Ophiobolus rudis Riess. — Sur des tiges de *Lotus corniculatus* et de *Trifolium pratense*. Dolembaeux.

— **fruticum** R. et D. — Sur des tiges d'*Ononis spinosa*. AC. Louveigné, Forêt, etc.

Nectria dacrymycella Nyl. — Sur des tiges de *Galium*, de *Cirsium* et d'*Euphorbia*.

Calonectria Bloxami B. et Br. — Sur des tiges d'*Angelica sylvestris*. Gomzé.

Lophiotrema cruentulum Biz. — Sur des tiges pourrissantes d'*Epilobium hirsutum* et de *Sambucus Ebulus*. Forêt, Tilff, Beaufays.

Lophiostoma caulium Fr. — Sur des tiges d'*Ononis* et de *Clematis Vitalba*. Beaufays.

— **insidiosum** Desm. — Sur des tiges herbacées. Dolembreux. Été.

— **simillimum** Karst. — Sur un rameau décortiqué. Gomzé.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Grossissement $\frac{700}{1}$, excepté fig. 5 ($\frac{20}{1}$), fig. 6 ($\frac{350}{1}$) et fig. 19 ($\frac{300}{1}$).

Fig. 1. *Lasiosphaeria subcaudata.* — Spore.
2. — *rhynchospora.* — Spores.
3. *Metasphaeria mosana.* — Spore.
4. *Delitschia canina.* — Spore.
5, 6 et 7. *Melanomma ambiguum.* — Périthèce, asque et spores.
8. *Delitschia consociata.* — Spores.
9. *Metasphaeria ocellata.* — Spore.
10. *Eriosphaeria corylina.* — Spore.
11. *Propolis tetraspora.* — Asque mûr.
12. *Leptosphaeria obesula.* — Spores.
13. *Melanomma sordidum.* — Spore.
14. *Venturia fimiseda.* — Spore.
15. *Metasphaeria Origani.* — Spore jeune et spore mûre.
16. *Rosellinia belgica.* — Spores.
17. *Didymella eriostoma.* — Spore.
18 et 19 *Melanomma Moutonianum.* — Asque et spore presque mûrs.

V. Mouton, ad. nat. del. *Lith. G. Severeyns.*

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE MYCOLOGIQUE DE BELGIQUE,

PAR

Mmes E. BOMMER ET M. ROUSSEAU.

II.

Depuis la publication de notre dernier travail, nos recherches sur divers points du pays et surtout aux environs de Bruxelles, nous ont permis d'augmenter d'une manière notable la flore mycologique belge. Nous sommes à même, aujourd'hui, d'ajouter à cette flore plus de cinq cents espèces, dont un grand nombre n'ont pas encore été observées en Belgique et dont vingt sont entièrement nouvelles. Ce résultat nous a engagées à réunir ces espèces dans le travail que nous présentons à la Société de botanique et qui forme un deuxième supplément à notre Florule mycologique.

Basidiomycètes.

Agaricus (Lep.) **mastoideus** Fr. Cke, t. 24. — Endroits boisés. Au bord de l'Ourthe à Laroche. Nov.

— (Pleu.) **serotinus** Schrad. Cke, t. 258. — Sur le tronc d'un hêtre. Environs de Laroche. Nov.

Lactarius plumbeus Fr. — Bois de Laroche. Nov.

— **thejogalus** (Bull.) Fr. — Même localité.

Polyporus tephroleucus Fr. — Sur le tronc des pommiers et des pruniers. Groenendael, Walzin. Sept.

— **Evonymi** Kalchb. — Assez fréquent à la base du tronc de l'*Evonymus europaeus*. Yvoir. Oct.

Hydnum viride Alb. et Schw. — Sur du bois très pourri. Parc de Tervueren. Oct.

Radulum aterrimum Fr. Ic., t. 195, f. 2. — Sur le tronc du bouleau. Louette-St-Pierre (M. Gravet).

Corticium obscurum Pers. — Sur les rameaux morts du *Prunus spinosa*. Yvoir. Oct.

Lycoperdon pusillum Batsch. — Sur un talus sablonneux. Boitsfort. Oct.

Urédinées.

Cronartium flaccidum (Alb. et Schw.) Wint. — Sur les feuilles du *Paeonia officinalis*. Comblain-au-Pont. Sept.

Phragmidium Rubi-Idaei (Pers.) Wint. — Les téleutospores sur *Rubus Idaeus*. Louette-St-Pierre. Août (M. Gravet).

Puccinia Asteris Duby. — Cette Urédinée s'est montrée cette année pour la première fois sur des *Cirsium oleraceum* très abondants dans une prairie où nous herborisons chaque saison et où elle n'aurait certainement pas échappé à nos recherches. Son apparition spontanée est d'autant plus remarquable, qu'elle coïncide avec la découverte de ce champignon en Belgique, où l'espèce n'a pas été signalée jusqu'à présent.

Puccinia Circaeae Pers. — Sur les feuilles du *Circaea intermedia*. Aywaille. Sept.

— **Galii** Wint. — L'AEcidium sur *Galium Mollugo*. Yvoir. Août.

AEcidium penicillatum (Müller) Wint. — Sur les feuilles du *Sorbus aucuparia*. Stoumont. Sept.

— **Aquilegiae** Pers; *AE. Ranunculacearum* δ. DC. — Sur les feuilles de l'*Aquilegia vulgaris*. Quarreux. Juill.

— **Clematidis** DC. — Sur les feuilles de *Clematis Vitalba*. Marche-les-Dames. Août.

Uredo Symphyti DC. — Sur les feuilles du *Symphytum officinale*. Parc de Tervueren, Watermael. Mai-août.

Ascomycètes.

Peziza (Sarcoscypha) **pulcherrima** Crouan; Cke Ic., t. 154; *Ascobolus pulcherrimus* Crouan Ann. Sc. nat., 4me sér., t. 10, pl. 13, f. 32-37. — Sur des excréments desséchés. Boitsfort.

— (Tapesia) **Rosae** Fckl. — A la base des tiges mortes des rosiers. Parc de Tervueren. Sept.

— (Tapesia) **prunicola** Fckl. — Sur les rameaux du *Prunus spinosa*. Yvoir. Août.

— (Tapesia) **Rehmiana** Sacc. Bomm. et Rouss. — Réceptacles sessiles, épars ou plus ou moins groupés sur un subiculum épais, formé de filaments dématiés, dressés. Cupules très petites (175-226 mm.), olivacées, velues, à poils courts, concolores, dépassant légèment le disque qui est olivacé-livide, d'une teinte plus claire que le réceptacle et peu concave. Asques subsessiles,

29-36 = 5-6, étroitement claviformes, 8-spores; paraphyses simples, filiformes, égalant les asques ou les dépassant un peu. Spores obliquement monostiques, elliptiques, souvent un peu courbées, munies d'une guttule à chaque extrémité. — Sur des chênes décortiqués pourrissants. Boitsfort. Octobre.

Peziza (Tapesia) **prunicola** Fckl. — Rameaux du *Prunus spinosa*. Yvoir. Août.

— (Lachnella) **dematiicola** B. et Br. — Sur un rameau de hêtre très pourri. Groenendael. Oct.

Pirottaea Sacc. et Speg.

Réceptacle brun ou noir de texture parenchymateuse, superficiel ou érumpant superficiel, sessile, scutelliforme, noir, couvert de soies rigides; spores 8-nes, oblongues ou fusoïdes, filiformes, simples, hyalines.

Pirottaea veneta Sacc. et Speg. — Sur les tiges mortes de l'*Helleborus foetidus*. Yvoir, Hastière.

Leotia atrovirens Pers. Cke Ic. fung., f. 368. — Parmi la mousse, dans les endroits ombragés. Boitsfort, Groenendael. Oct.

Ascobolus (Ascophanus) **saccharinus** Boud. Ann. Sc. Nat., 5me sér., t. X, pl. 12, f. XL. — Sur des crottins de lièvre. Boitsfort. Oct.

Calloria luteo-rubella Karst. — Sur le tronc d'un chêne décortiqué. Boitsfort. Oct.

Pezicula eucrita Karst. — Sur l'écorce des jeunes troncs abattus et des grosses branches du *Pinus sylvestris*. Groenendael. Oct.

Patellaria sanguineo-atra Rehm. — Sur un rameau de hêtre. Groenendael. Oct.

Cenangium Sarothamni Fckl. — Sur les gros rameaux du *Sarothamnus scoparius*. — Villers-la-Ville. Sept.

— **Aparine** Fckl. — Sur les tiges sèches du *Galium Aparine*. Hastière. Avril.

Tympanis Ligustri Tul. ; *Cenangium* Fckl. — Sur les rameaux du *Ligustrum vulgare*. Hastière. Juin.

— **Pinastri** Tul. — Sur de jeunes troncs abattus de *Pinus sylvestris*, avec les spermogonies : *Phoma Libertiana* Speg. et Roum. Groenendael. Oct.

Les asques ne contenaient que d'innombrables corpuscules spermatiformes, tels que les a décrits Tulasne ; nous n'y avons pas trouvé les spores fusiformes observées par Fuckel.

— **Syringae** Fckl. F. Rh., 2144 ; *Cenangium* Fckl Symb. Mycol. — Sur les rameaux morts du *Syringa vulgaris*. Groenendael. Août.

Phacidium Pini Tul. — Sur des rameaux de *Pinus sylvestris*. Groenendael. Avril.

Hysterium vulgare De Not. ; *H. pulicare* Cda. — Sur les branches mortes des Rhododendron. Parc de Tervueren. Juill.

Hypoderma Hederae De Not. — Sur les feuilles mortes du lierre. Yvoir. Avril.

Genre **Farlowia** Sacc.

Périthèce carbonacé, s'ouvrant par une fissure longitudinale. Asques lancéolés-claviformes. Spores colorées, simples, pourvues à la base d'un appendice verruciforme hyalin très court.

Farlowia repanda Sacc. ; *Hysterium* Blox. — Sur un rameau de hêtre décortiqué. Groenendael. Oct.

Les spores de notre échantillon, d'abord hyalines, à grande guttule centrale, étaient, à la maturité, brunes, subopaques, ovoïdes-cymbiformes et munies, à l'une des extrémités, d'une verrue diaphane; elles mesuraient 15 = 5-6. Asques 78 = 15.

Gloniella Moliniae Sacc., *Hysterium* De Not. — Sur les chaumes pourrissants du *Molinia coerulea*, Groenendael. Janvier.

Genre **Hysterographium** Cda.

Périthèce subéreux-corné, s'ouvrant par une fissure longitudinale. Asques claviformes ; spores oblongues, pluriseptées, muriformes, colorées.

Hysterographium Fraxini De Not.; *Hysterium* Pers. — Sur les branches mortes du frêne. Yvoir. Mai.

Lophodermium hysterioides Sacc. ; *Lophodermium xylomoides* Chev.; *Hysterium foliicolum* Fr. — Sur les feuilles sèches du *Crataegus Oxyacantha*. Yvoir. Mai.

Stictis graminum Desm. — A la base des chaumes du *Molinia coerulea*. Groenendael. Janv.

Naevia valvata Fr.; *Stictis* Mont. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende.

Genre **Schizoxylum** Pers.

Réceptacle érumpant-superficiel, planiuscule ou d'abord sphériacé, plus ou moins furfuracé, fermé au sommet par un petit opercule plan, noirâtre qui, en s'ouvrant découvre un disque de couleur plus sombre que l'extérieur du réceptacle. Asques 8-spores, cylindracés ou oblongs; spores filiformes, de la longueur de l'asque, se divisant, lors de la déhiscence, en articles cylindriques.

Schizoxylum Berkeleyanum Dur. et Lév. — Sur les tiges mortes du *Digitalis lutea*. Hastière. Nov.

Podosphaera tridactyla De By.; *P. Kunzei* Lév. — Sur les feuilles du *Cerasus Padus*. Groenendael. Tervueren.

Microsphaera divaricata Lév. — Sur les feuilles du *Rhamnus Frangula*. Louette-St-Pierre (M. Gravet).

Oxygena corvina Alb. et Schw. var. **alliacea**. — Sur des feuilles d'aune pourrissantes, dans un endroit marécageux. Hoeylaert. Août.

L'habitat de cet Oxygena, qui n'a été trouvé jusqu'ici, croyons nous, que sur des substances animales, ainsi que l'odeur alliacée très pénétrante qu'il dégage, nous semblent assez caractéristiques pour en faire une variété.

Cucurbitaria Coryli Fckl. — Sur un rameau de coudrier. Tervueren. Juill.

— **Rosae** Wint. et Sacc. — Sur des rameaux de *Rosa pomifera*. Nonceveux. Août.

— **acerina** Fckl. — Sur des rameaux d'*Acer campestre*. Yvoir. Avril.

Valsa coronata Fr. — Sur des rameaux de *Crataegus Oxyacantha* dans le parc de Tervueren et sur ceux du *Rosa pomifera* à Yvoir. Sept.

— **vitis** Fckl; *V. vitigera* Cke. — Sur les sarments du *Vitis vinifera*. Watermael. Janv.

— **germanica** Nke. — Sur des rameaux du *Populus nigra*. Watermael. Janv.

— **translucens** De Not. — Sur des rameaux de *Salix capraea*. Groenendael. Août.

Quaternaria dissepta Tul.; *Diatrype stipata* B. et Br. — Sur des rameaux d'*Ulmus campestris*. Tervueren. Août.

Eutypella stellulata Sacc.; *Valsa* Fr.; *Sphaeria fascicularis* Wallr. — C. sur des rameaux d'*Ulmus campestris*.

— **alnifraga** Sacc.; *Valsa similis* Nke. — Sur des branches d'*Alnus glutinosa*. Nonceveux. Juill.

— **grandis** Sacc.; *Valsa* Nke; *Sphaeria radula* Pers. — Sur des rameaux de peuplier. Tervueren. Sept.

Eutypa aspera Fckl. — Sur des rameaux du *Lonicera Xylosteum*. Parc de Tervueren. Avr.

— **Rhodi** Fckl. — Sur des rameaux de *Rosa pomifera*. Yvoir. Sept.

Diatrypella favacea Ces. et De Not. — Sur de gros rameaux de bouleau. Villers-la-Ville. Sept.

Genre **Calosphaeria** Tul.

Périthèces adnés à l'intérieur de l'écorce, jamais immergés, agrégés en sores ou subsolitaires; strome nul; ostiole court ou très long. Asques 8-spores, cylindriques-claviformes, munis de paraphyses. Spores hyalines, botuliformes. Espèces petites, corticoles. Parfois des spermogonies.

Calosphaeria princeps Tul. — Sur les branches tombées du *Cerasus avium*. Groenendael, Tervueren, etc.

— **ciliatula** Karst. — Rameaux de l'aune, du coudrier et de l'aubépine. Hastière, Yvoir. Juill.-oct.

— **minima** Tul. — Sur du bois de hêtre. Groenendael. Sept.

Valsella amphoraria Sacc.; *Valsa* Nke. *forma Padina* Sacc. — Sur des rameaux de *Cerasus Padus*. Groenendael. Mars.

Diaporthe (Chor.) **conjuncta** Fckl; *Sphaeria* Nees. — Sur les rameaux du coudrier. Parc de Tervueren. Avr.

— (Chor.) **pustulata** Sacc.; *Sphaeria* Desm. — Sur des branches d'*Acer Pseudo-Platanus*. Groenendael. Juin.

— (Chor.) **oncostoma** Fckl; *Sphaeria* Duby. — Sur des rameaux de *Robinia Pseudo-Acacia*, avec les spermogonies : *Phoma oncostoma* Thüm. Parc de Tervueren, Groenendael. Août-sept.

— (Chor.) **aesculicola** Berl. et Vogl; *Valsa* Cke. — Sur des branches de marronnier. Parc de Tervueren. Avr.

— (Chor.) **Robergeana** Niessl.; *Sphaeria* Desm. — Rameaux du *Staphylea pinnata*, avec les spermogonies : *Phoma Robergeana*. Groenendael. Sept.

— (Chor.) **salicella** Sacc.; *Sphaeria* Fr.; *Cryptospora* Fckl. — Rameaux du *Salix capraea*. Comblain-au-Pont. Août.

— (Chor.) **hystrix** Sacc.; *Sphaeria* Tode. — Rameaux de l'*Acer Pseudo-Platanus*. Parc de Tervueren. Avr.

— (Chor.) **hystricula** Sacc. et Speg. — Rameaux de l'*Acer campestre*. Groenendael. Août.

— (Chor.) **tessera** Fckl; *Sphaeria* Fr. — Rameaux du coudrier. Comblain-au-Pont. Août.

— (Chor.) **nidulans** Niessl. — Sur des brindilles de framboisier. Watermael. Avr.

— (Eup.) **fallaciosa** Nke. — Rameaux de l'*Acer Pseudo-Platanus*. Groenendael. Août.

— (Eup.) **medusaea** Nke. — Rameaux du *Cytisus Laburnum*. Parc de Tervueren. Sept.

Diaporthe (Eup.) **forabilis** Nke. — Rameaux du *Salix caprea*. Comblain-au-Pont. Août. Les spores de nos échantillons étaient mucronées.

— (Eup.) **fasciculata** Nke. — Sur les rameaux du *Robinia Pseudo-Acacia*. Parc de Tervueren. Sept.

— (Eup.) **parabolica** Fckl. — Sur les rameaux du *Cerasus Padus*. Groenendael. Juill. (Spores 15 = 4-5).

— (Eup.) **occulta** Nke; *Valsa* Fckl. — Sur les écailles des cônes de l'*Abies excelsa*. Groenendael.

— (Eup.) **Sorbariae** Nke. — Rameaux du *Spiraea opulifolia*, avec les spermogonies : *Phoma Sorbariae*. Parc de Tervueren. Mars.

— (Eup.) **orthoceras** Nke; *Sphaeria Achilleae* Auersw. — Sur les tiges mortes du *Polygonum Persicaria*. Groenendael. Janv.

— (Eup.) **Euphorbiae** Cke. — Sur les tiges mortes de l'*Euphorbia amygdaloides*. Yvoir. Oct.

— (Eup.) **Tulasnei** Nke; *Rhytisma Urticae* Tul. — Sur les tiges mortes du *Polygonum Sieboldi* et de l'*Urtica dioica*. Bois de la Cambre, Groenendael, Yvoir. Sep -oct.

— (Eup.) **Dulcamarae** Nke; *Sphaeria spiculosa* var. Mont. — Sur les tiges mortes du *Solanum Dulcamara*, avec les spermogonies : *Phoma Dulcamarae* Sacc. Haeren. Juill.

— (Tetr.) **Sarothamni** Nke. — Sur les rameaux du *Sarothamnus scoparius*. Villers-la-Ville. Mars.

— (Tetr.) **ligulata** Nke. — Sur les rameaux de l'*Ulex europaeus*. Auderghem. Mars.

— (Tetr.) **incarcerata** Nke; *Diatrype* B. et Br. — Sur les tiges mortes du *Rosa canina*. Villers-la-Ville. Août.

Diaporthe (Tetr.) **juglandina** Nke; *Aglaospora* Fckl. — Sur les rameaux du noyer. Watermael. Août.

— (Tetr.) **velata** Nke; *Sphaeria* Pers. — Sur les rameaux du tilleul. Tervueren. Sept.

— (Tetr.) **dubia** Nke. — Rameaux de l'*Acer Negundo*. Parc de Tervueren. Oct. (Les spores étaient ciliées).

— (Tetr.) **Corni** Fckl. — Rameaux du *Cornus sanguinea*. Watermael.

— (Tetr.) **Laschii** Nke; *Sphaeria rostellata* Lasch. — Sur les rameaux de l'*Evonymus europaeus*, avec les spermogonies : *Phoma foveolaris* Fr. Parc de Tervueren. Sept.

— (Tetr.) **Castaneti** Nke. — Rameaux du châtaignier. Parc de Tervueren. Sept.

— (Tetr.) **prominula** Sacc. Bomm. et Rouss. — Périthèces globuleux, nichés dans l'écorce non noircie, épars ou groupés par 2-8, formant de petites pustules perforant à peine l'écorce; ostiole cylindracé-conoïde, non exsert. Asques cylindracés-claviformes 57-70 = 12-15, 8-spores. Spores 2-sériées, cylindracées-fusiformes, obtuses, droites ou légèrement courbées, 1-sept., contractées, 4-gutt., ciliées à chaque extrémité, 17-18 = 5-6.

Sur de jeunes rameaux morts du *Myrica Gale*. Westmalle. Juill.

— (Tetr.) **punctulata** Sacc. Bomm. et Rouss. — Périthèces globuleux, épars dans un stroma cortical, limité de noir, 250-260 mm. diam., couverts par l'épiderme noirci; ostiole érumpant, punctiforme. Asques cylindriques-claviformes, 60-70 = 7-8, subsessiles, 8-spores; spores 2-sériées,

hyalines, ellipsoïdes-fusoïdes, 1-septées, contractées, obtuses, 4-guttulées, 12-15 = 4-4 1/2. — Diffère du *D. spissa* par les ostioles moins exserts, ainsi que par les asques et les spores un peu plus grands. — Sur les rameaux du *Tecoma radicans*. Parc de Tervueren. Août.

Diaporthe (Tetr.) **Therryana** Sacc. et Penz. — Tiges sèches de l'*Helleborus foetidus*. Yvoir. Avril.

Otthia Ulmis Fab. — Sur des rameaux subéreux d'*Ulmus campestris*. Groenendael. Févr.

Genre **Valsaria** De Not. et Ces.

Strome de *Valsa* ou de *Diatrypella*, inné-érumpant, corticole, ou étalé indéterminé et immergé dans le bois. Asques cylindracés-claviformes ordinairement munis de paraphyses, 4-8-spores. Spores 1-septées, brunes, elliptiques-oblongues.

Valsaria insitiva De Not. et Ces. — Sur les rameaux du *Sambucus nigra*, du *Prunus spinosa* et du *Rosa canina*. Groenendael, Tervueren, Villers-la-Ville.

Aglaospora profusa De Not.; *Massaria macrospora* B. et C.; *Aglaospora anomia* Lamb. — Sur les rameaux morts du *Robinia Pseudo-Acacia*. Groenendael. Juill.

Melanconis stilbostoma Tul. — Sur les rameaux morts du *Betula alba*. Villers-la-Ville. Sept.

— **dolosa** Sacc. — Rameaux morts du *Sorbus aucuparia*. Tervueren, Nonceveux. Août.

Cryptospora Betulae Tul. — Sur les branches tombées du bouleau. Villers-la-Ville. Sept.

— **corylina** Fckl; *Valsa* Tul. — Sur les rameaux

du *Corylus Avellana*. Comblain-au-Pont. Août.

Cryptospora AEsculi Fckl; *Cryptosporella* Sacc. — Sur les rameaux du marronnier. Tervueren. Mars.

Pseudovalsa lanciformis Sacc. — Sur les rameaux du bouleau, associé à l'*Hendersonia polycistis* B. et Br. Villers-la-Ville. Août.

Fenestella minor Tul. — Rameaux morts de l'*Alnus glutinosa*. Groenendael. Mai.

— **macrospora** Fckl. — Sur des rameaux de tilleul. Yvoir. — Les spores mesuraient 48-50 = 21-22 sans les appendices.

— **vestita** Sacc.; *Sphaeria* Fr. — Sur les branches tombées du *Salix capraea*. Groenendael. Mai.

Coronophora gregaria Fckl. — Rameaux du bouleau. Tervueren. Août.

Xylaria corniformis Fr. — Sur de grosses branches décortiquées d'*Acer Pseudo-Platanus*. Parc de Tervueren. Août.

Tous les exemplaires que nous avons pu récolter de cette espèce étaient stériles, mais leurs caractères extérieurs se rapportaient tout à fait à la description qu'en donne Nitschke (Pyr. Germ., p. 13). Le stroma naissait d'un tubercule creux, densément villeux. Cette villosité, qui recouvrait la base du stroma et s'étendait jusque sur le substratum, était d'un vert bouteille bien prononcé.

Hypocrea gelatinosa Fr.; *Sphaeria* Tode. — Sur de grosses branches pourrissantes de hêtre. Groenendael. Oct.

Nectria punicea Fr. — Sur les rameaux du *Cerasus Padus* et du *Rhamnus Frangula*. Parc de Tervueren, Groenendael, Westmalle.

Nectria sinopica Fr. — Abondant sur les rameaux du lierre. Yvoir. Oct.

— **Stilbosporae** Tul. — Parasite sur les amas du *Stilbospora angustata*, croissant sur des troncs abattus de charme, dans la forêt de Groenendael. Oct.

— **aurora** Sacc. — Sur les rameaux morts du tilleul. Groenendael. Oct.

Aponectria inaurata Sacc.; *Nectria* B. et Br. — Sur les rameaux du *Crataegus Oxyacantha*. Nonceveux, Yvoir. Août.

Nectriella furfurella Sacc.; *Nectria* B. et Br. — Sur de vieilles tiges de *Brassica oleracea*. Watermael. Juill.

Sordaria lignicola Fckl. — Sur un tronc de charme très pourri. Groenendael. Oct.

Philocopra similis Sacc.; *Sordaria* Hans. — Sur des crottins de lapin. Ostende. Sept.

Ceratostomella vestita Sacc. — Sur des troncs de chêne décortiqués et pourrissants. Boitsfort. Oct.

Gnomonia leptostyla Ces. et De Not.; *Sphaeria* Fr. — A la face inférieure des feuilles du *Juglans regia*. Groenendael. Janv.

Gnomoniella amoena Sacc.; *Gnomonia* Fckl. — Sur les feuilles mortes de l'*Alnus glutinosa*. Hoeylaert. Août.

— **melanostyla** Sacc. — Sur les feuilles mortes du tilleul. Yvoir.

Ophiobolus Cirsii Sacc.; *Rhaphidospora* Karst. — Sur des tiges desséchées de *Cirsium lanceolatum*. Nonceveux. Juill.

— **graminis** Sacc. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende. Juill.

Ophiobolus rudis Rehm. — Sur des tiges d'*Asparagus officinalis*. Jardin botanique de Bruxelles. Févr.

Genre **Rhamphoria** Niessl.

Périthèces semi-immergés ou subsuperficiels, subcoriaces, à rostre conoïde-cylindrique. Spores hyalines, muriformes, oblongues ou ellipsoïdes.

Rhamphoria tympanidispora Rehm. — Périthèces ordinairement groupés, semi-immergés dans les fissures du bois, ensuite libres, subcarbonacés, conoïdes, atténués en un rostre droit, mince, cylindracé ou irrégulièrement ruguleux, égalant à peu près le diamètre du périthèce, environ 1/2 m. hauteur. Asques cylindracés, à sommet arrondi, 8-spores, remplis d'innombrables cellules spermatoïdes subglobuleuses, subhyalines, 1 μ diam.; spores hyalines, obliquement 1-stiques, claviformes-fusoïdes, obtuses au sommet, très aiguës à la base, droites, 6-8-septées, les cellules supérieures divisées par un septa longitudinal, 18-27 = 4, 5-7; paraphyses filiformes, septées. — Diffère du *Rhamphoria delicatula* Niessl. par les asques rarement stipités, non élargis au sommet, les spores plus longues mais plus étroites, jamais entourées d'une zone mucilagineuse et surtout par les cellules spermatiformes. Ce caractère qui se retrouve dans le genre *Tympanis* en fait une espèce très distincte. — Sur du bois de chêne très pourri. Boitsfort. Oct.

Massariella Curreyi Sacc. — Sur les rameaux du tilleul. Groenendael. Août. — Asques 170-340 = 34, (p. sp.); spores 37-41 = 17 (d'après Sac-

cardo, les asques ne mesureraient que 80-90 = 25; les spores 35 = 12-14; selon Tulasne les asques auraient jusque 450.

Massaria pupula Tul.; *Sphaeria* Fr.; *Hercospora* Berk. — Sur des rameaux d'*Acer Pseudo-Platanus*, avec les conidies : *Steganosporium pyriforme* Cda. Groenendael. Juill.

— **inquinans** Fr.; *Sphaeria* Tode; *M. Bulliardi* Tul. — Rameaux d'*Acer campestre*. Comblain-au-Pont. Août.

— **Ulmi** Fckl. — Sur des branches mortes d'*Ulmus campestris*. Watermael. Mai.

— **Argus** Tul.; *Sphaeria* B. et Br. — Rameaux morts du bouleau. Villers-la-Ville, Tervueren. Sept.

— **macrospora** Sacc.; *Sphaeria* Desm.; *Melanconis* Tul.; *Cucurbitaria* Ces. et De Not. — Sur des rameaux de hêtre, associé à *Scolecosporium Fagi*. Groenendael. Oct.

— **conspurcata** Sacc.; *Sphaeria* Wallr. — Périthèces globuleux, 1/2-1 mm., solitaires ou groupés par 2-4, immergés dans le bois, complètement cachés par l'épiderme qu'ils soulèvent, à contenu gélatineux verdâtre; ostiole très court, perforant seul l'épiderme, mais non exsert. Asques cylindracés-claviformes, sessiles, 4-spores, 225-260 = 27 (p. sp. 198-204 = 27); paraphyses nombreuses, très longues, flexueuses, granuleuses; spores fusiformes d'abord hyalines, guttulées, puis olivâtres, 1-3-septées, 6-8-guttulées, enfin brunes, se désarticulant au milieu, entourées d'une zone hyaline, 69-85 = 14-18. Spermaties hyalines, ovales, 2-guttulées 3 = 1, 5-2, naissant sur des fila-

ments septés à rameaux alternes. Pycnides : *Hendersonia conspurcata* Sacc. Bomm. et Rouss. — Sur les rameaux morts du *Cerasus Padus*. Groenendael. Juin-sept.

La description de Wallroth étant très incomplète, nous avons donné la diagnose de cette espèce telle que nous avons pu l'observer.

Enchnosphaeria pinetorum Fckl. — Sur des rameaux de *Pinus sylvestris*. Capellen. Sept.

Rosellinia Desmazierii Sacc. ; *Sphaeria* B. et Br. — Sur les aiguilles entassées et pourrissantes du *Pinus sylvestris*. Boitsfort. Oct.

— **conglobata** Sacc. ; *Sphaeria* Fr. ; *Cucurbitula* Fckl. — Rameaux du *Betula alba*. Villers-la-Ville. Sept.

Chaetomium pannosum Wallr. – Sur du bois pourri. Jardin de l'Observatoire de Bruxelles. Oct.

Trichosphaeria pilosa Fckl ; *Sphaeria* Pers. — Sur du bois de chêne. Groenendael.

— **superficialis** Sacc. — Sur du bois pourissant de *Pinus sylvestris*. Yvoir. Avril.

Chaetosphaeria Crepini Sacc. Bomm. et Rouss. — Périthèces subsphériques, 2/3 m. diam., s'ouvrant par un ostiole punctiforme, couverts, surtout à la base, d'un tomentum brun, groupés sur un subiculum rampant, brun, feutré. Asques cylindriques-claviformes, 8-spores ; paraphyses grêles, filiformes, abondantes. Spores 1-stiques, d'abord hyalines, 1-sept , puis olivacées, 3-sept., 4-gutt. contractées à la partie médiane, atténuées aux extrémités, fusoïdes-cymbiformes 24 = 7-7, 3, mutiques. — Sur les tiges sèches de l'*Epilobium*

hirsutum. Groenendael. Sept. — Espèce voisine de l'*Herpotrichia Rubi* Fckl, dont elle diffère par son subiculum abondant et du *Chaetosphaeria callimorpha* Sacc. dont elle s'éloigne par l'ostiole non cupuliforme.

Nous dédions cette espèce au directeur du Jardin botanique, M. Fr. Crépin.

Venturia Johnstonii Sacc.; *Dothidea* B. et Br. — Sur les feuilles vivantes de l'*Epilobium montanum*. Groenendael. Août.

Lophiostoma caespitosum Fckl. — Rameaux du *Crataegus Oxyacantha*. Hastière. Avr.

— **caulium** Ces. et De Not. — Sur les sarments des *Rubus* et du *Vitis vinifera*. Tervueren, Groenendael. Oct.

— **vagans** Fab. — Sur les chaumes du *Festuca arundinacea*. Groenendael. Oct.

— **macrostomum** De Not.; *Sphaeria* Tode. — Sur un poteau pourrissant. Groenendael. Avr.

— **insidiosum** Ces. et De Not.; *Sphaeria* Desm.; *L appendiculatum* Niessl. — Sur les tiges mortes du *Saponaria officinalis*. Comblain-au-Pont. Juill.

Lophidium compressum Sacc. — Rameaux du *Salix caprea*, du *Rubus fruticosus* et du *Rosa pomifera*. Yvoir. Mai.

— **subcompressum** Sacc. — Rameaux du *Salix caprea*. Comblain-au-Pont. Juill.

Lophiotrema Hederae Sacc.; *Lophiostoma* Fckl. — Sur les tiges du lierre. Yvoir. Oct.

— **crenatum** Sacc.; *Lophiostoma* Fckl; *Sphaeria* Pers. — Rameaux du *Prunus spinosa*. Laeken. Mars.

— **Cookei** Berl. et Vogl. — Sur les rameaux morts de l'*Ulex europaeus*. Auderghem. Mars.

Lophiotrema Coryli Fab. — Rameaux du *Corylus Avellana*. Groenendael. Août.

— **praemorsum** Sacc.; *Lophiostoma* Fckl; *L. Jerdoni* B. et Br. — Rameaux du *Sarothamnus scoparius*. Villers-la-Ville. Sept.

— **pusillum** Fckl. — Sur les chaumes d'un *Festuca*. Hastière. Juill.

— **vagabundum** Sacc. — Sur des tiges mortes d'*Epilobium hirsutum* et de *Digitalis lutea*. Hastière. Juill.

— **Origani** Sacc.; *Lophiostoma* Kze. — Sur des tiges mortes d'*Origanum vulgare*. Yvoir.

— **sexnucleatum** Sacc.; *Lophiostoma* Cke. — Sur les tiges mortes de l'ortie. Groenendael. Juin.

Trematosphaeria pertusa Fckl.; *Sphaeria* Pers. — Rameaux écorcés du tilleul. Groenendael. Août.

Zignoella pygmaea var. **subdisticha** Sacc.; *Sphaeria* Karst. — Diffère du type par les asques plus larges et les spores à la fin 2-stiques. — Sur du bois pourri de chêne, de frêne et de hêtre. Groenendael, Tervueren. Oct.

— **macrospora** Sacc. — Rameaux de l'*Acer campestre*. Yvoir. Avr.

— **ovoidea** Sacc.; *Sphaeria* Fr. — Sur une souche de hêtre. Groenendael. Août.

Amphisphaeria Magnusii Sacc. Bomm. et Rouss. — Périthèces superficiels, lâchement groupés, globuleux-déprimés, noirs, carbonacés, 1/5 m. diam., à ostiole très court, obtus. Asques claviformes, 8-spores 100 = 16-18, obtus au sommet, atténués en un stipe de 30-40 mm. de long, accompagnés de paraphyses. Spores subdistiques, oblon-

gues fusoïdes, droites ou courbées, 1-septées, contractées, presque biconiques, 22-28 = 8-10, olivacées-fuligineuses. — Sur le bois du chêne et du charme. Groenendael. — Espèce voisine de l'*A. Spegazziniana*, dont elle diffère par les périthèces et les spores plus grands.

Amphisphaeria culmicola Sacc. — Sur les chaumes du *Molinia coerulea*. Groenendael. Janv.

Melomastia Friesii Nke. — Sur des rameaux de *Cornus sanguinea*, de *Salix* et sur des tiges de *Galium Mollugo*. Yvoir, Tervueren.

Leptosphaeria Libanotis Sacc.; *Pleospora* Fckl; *Sphaeria Selysii* West. — Sur les tiges mortes de *Libanotis montana*. Hastière. Nov.

— **dioica** Sacc.; *Sphaeria* Moug. — Rameaux du *Sarothamnus scoparius*. Villers-la-Ville. Sept.

— **Galiorum** Sacc. var. **Cirsiorum**. — Tiges mortes de *Cirsium*. Hastière. Juill.

— **haematites** Sacc.; *Sphaeria* Rob. et Desm. — Tiges mortes de *Clematis Vitalba*. Comblain-au-Pont. Août.

— **Coniothyrium** Sacc.; *Sphaeria* Fckl. — Rameaux morts de *Staphylea pinnata*. Groenendael. Juill.

— **ogilviensis** Ces. et De Not.; *Sphaeria* B. et Br. — Sur les tiges mortes du *Chrysanthemum Leucanthemum*. Quarreux. Août.

— **littoralis** Sacc. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende. Nov.

— **customa** Sacc.; *Sphaeria* Fr. — Sur les chaumes de *Molinia coerulea*. Groenendael. Nov.

— **dolioloides** Karst.; *Pleospora* Fckl. — Sur les tiges mortes du *Tanacetum vulgare*. Comblain-au-Pont. Août.

Leptosphaeria Michotii Sacc.; *Sphaeria* West.; *L. bisepta* Auersw.; *L. trimera* Sacc. — Sur les chaumes du *Molinia coerulea*. Groenendael. Janv.

— **nigrans** Ces. et De Not.; *Sphaeria* Desm. — Sur des graminées. Quarreux. Août.

— **Fuckelii** Niessl. — Sur les chaumes du *Phalaris arundinacea*. Groenendael. Janv.

Pleospora media Niessl. — Sur les tiges mortes du *Tanacetum vulgare*. Comblain-au-Pont. Août.

— **Dianthi** De Not. — Sur les tiges mortes du *Saponaria officinalis*. Comblain-au-Pont. Août. — Asques 185-219 = 30.

— **Gilletiana** Sacc. — Rameaux d'*Ulex europaeus*. Auderghem. Mars.

Anthostomella lugubris Sacc.; *Anthostoma* Niessl. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende. Sept.

Didymella Hellebori Sacc. — Sur les tiges mortes de l'*Helleborus foetidus*. Yvoir. Mai.

Metasphaeria Fiedleri Sacc.; *Leptosphaeria* Niessl. — Sur les rameaux morts du *Cornus sanguinea*. Groenendael. Mai.

Ditopella fusispora De Not. — Sur les rameaux morts de l'*Alnus glutinosa*. Westmalle. Juill. — Très différents du type, nos échantillons sont caractérisés par des asques sessiles, claviformes, souvent renflés au centre et rétrécis au sommet; ils sont 16-spores, 60-84 = 16-24. Les spores agglomérées, hyalines, cylindriques, ordinairement droites (paraissant parfois 1-septées), sont arrondies et ciliées aux deux extrémités. Elles mesurent 17-24 = 4-5.

Ditopella Vizcana Sacc. et Sp. — Sur les rameaux du buis. Yvoir. Avril.

Didymosphaeria brunneola Niessl. — Sur les vieilles tiges de l'*Hypericum calycinum* (avec *Phoma picea*), et du *Saponaria officinalis*. Parc de Tervueren, Comblain-au-Pont. Août.

— **diplospora** Rehm. ; *D. Rubi* Fckl ; *Sphaeria* Cke. — Sur les sarments du *Rubus fruticosus*. Comblain-au-Pont. Août.

— **acerina** Rehm. ; *Massariopsis subtecta* Niessl. — Sur les rameaux tombés de l'*Acer campestre*. Tervueren. Juill.

Sphaerella Aucupariae Lasch. — Sur les feuilles vivantes du *Sorbus aucuparia*. Groenendael. Août. Les échantillons récoltés à cette époque n'étaient pas encore arrivés à maturité.

— **Liriodendri** Cke. — Sur les feuilles du *Liriodendron tulipifera*. Parc de Tervueren. Mars. — Asques claviformes subsessiles, 140-165 = 25 ; spores 2-stiques, 1-septées 27 = 9.

— **Rhododendri** Cke. — A la face supérieure des feuilles des Rhododendron. Parc de Tervueren. Juin.

— **petiolicola** Auersw. — Sur les pétioles du frêne. Yvoir.

— **Duchartrei** (Crié) Sacc. — Sur les feuilles mourantes du *Vinca minor* avec les spermogonies : *Septoria Dachastrei* Crié ? Parc de Tervueren. Villers-la-Ville. Mars-mai.

Sphaerulina intermixta Sacc. ; *Sphaeria glomerulata* Fckl. — Sur les tiges mortes du *Rosa pomifera*. Yvoir. Mai. — Les spores sont manifestement contractées, 5-7-septées (ord. 5) 50-60 = 17-18.

Clypeosphaeria Hyperici Plow. et Phill. — Sur les tiges mortes de l'*Hypericum calycinum*. Parc de Tervueren. Juin.

Hypospila pustula Karst.; *Sphaeria* Pers. — Sur les feuilles du chêne. Yvoir. — Spores 3-septées, 4-guttulées, 17 = 4.

Microthyrium Cytisi Fckl. — Sur les rameaux du *Genista tinctoria*. Comblain-au-Pont. Juin.

— **epimyces** Sacc. Bomm. et Rouss. — Périthèces superficiels, densément groupés, recouvrant presque toute la surface du strome de l'*Eutypa flavo-virescens*, très petits, environ 130 mm., noirs, lenticulaires, à bords entiers, pourvus d'un umbo central. Asques fasciculés, sessiles, oblongs-ventrus, dépourvus de paraphyses, 36-42 = 15, 8-spores; spores hyalines, subfusiformes, obtuses, un peu courbées, 1-septées, contractées, 4 gutt., 2-3 stiques, 18 = 6.

Cette espèce, si petite qu'elle est à peine visible à l'œil nu, croît en assez grande abondance à Yvoir, sur de vieux stromes d'*Eutypa flavo-virescens* (rameaux du *Prunus spinosa*). Nous l'y avons trouvée en compagnie de *Bertia parasitica* Fab.

Phycomycètes.

Peronospora Dipsaci de By. — Sur les feuilles vivantes du *Dipsacus sylvestris*. Montaigle. Août.

— **crispula** Fckl. — Sur les feuilles languissantes du *Reseda Luteola*. Comblain-au-Pont. Sept.

— **Corydalis** de By. — Sur les feuilles vivantes du *Corydalis bulbosa*. Yvoir. Avril. — Conidies et oospores; celles-ci dans les ovaires.

Peronospora violacea Berk. — Les conidies et les oospores sur les fleurons du *Knautia arvensis*, des *Scabiosa Columbaria*, *Succisa* et des variétés cultivées. Comblain-au Pont, Marche-les-Dames, Villers-la-Ville, etc. Juin-oct.

Ustilaginées.

Entyloma fuscum Schröt. — Sur les feuilles vivantes du *Papaver Rhoeas*. Watermael. Mai.

Ustilago receptaculorum Fr. — Dans les inflorescenses du *Tragopogon pratensis*. Poulseur. Août.

— **flosculorum** Tul. — Sur les fleurons du *Knautia arvensis*. Comblain-au-Pont. Août.

CHAMPIGNONS IMPARFAITS

Sphaeropsidées (1).

Phyllosticta fallax Sacc. et Roum. — Sur les feuilles de l'*Acer Pseudo-Platanus*. Parc de Tervueren.

— **Liriodendri** Thüm — Sur les feuilles du *Liriodendron tulipifera*. Parc de Tervueren. Juill.

— **Fabae** West. — Sur les feuilles du *Faba vulgaris*. Watermael.

— **Berberidis** Rabh. — Sur les feuilles du *Berberis vulgaris*. Watermael. Juill.

— **helleborella** Sacc. — Sur les feuilles de l'*Helleborus niger*. Ixelles. Juin. (Spermogonies de *Sphaerella Hermione* Sacc.).

---

(1) Saccardo. Sylloge fungorum Vol. III. — Berlese et Voglino. Addimenta ad vol. I. IV. Sylloge fungorum Sacc.

Phyllosticta Ulmariae Thüm. — Sur les feuilles du *Spiraea Ulmaria*. Rixensart. Juill.

— **Asclepiadearum** West. — Sur les tiges de l'*Asclepias Vincetoxicum*. Yvoir. Sept.

— **thallina** Sacc. Bomm. et Rouss. — Taches blanches, luisantes, bordées d'une zone pourprée, irrégulièrement arrondies, confluentes. Périthèces nombreux, sous-épidermiques, très petits, 90-170 mm. Spores elliptiques, simples, hyalines 6 = 3. Espèce ramicole. — Sur des rameaux de *Cornus sanguinea*. Groenendael, Mai.

Depazea adoxicola Lasch. — Sur les feuilles languissantes de l'*Adoxa Moschatellina*. Groenendael. Mai.

Phoma Siliquastri Sacc. — Rameaux du *Cercis Siliquastrum*. Parc de Tervueren. Août.

— **rudis** Sacc. — Sur les rameaux du *Cytisus Laburnum*. Parc de Tervueren. Août. (Spermogonies de *Diaporthe rudis*).

— **oncostoma** Thüm. — Rameaux du *Robinia Pseudo-Acacia*. Groenendael, Uccle. Juill-oct. (Spermogononies de *Diaporthe oncostoma* Fckl.

— **sambucina** Sacc. — Rameaux du *Sambucus nigra*. Groenendael. Avr.

— **ramealis** Desm. — Sur les rameaux de l'*Evonymus europaeus*. Yvoir. Août

— **foveolaris** Sacc. ; *Sphaeria* Fr. — Même habitat que l'espèce précédente. Tervueren. Oct.

— **Libertiana** Speg. et Roum. — Sur les rameaux du *Pinus sylvestris*. Groenendael. Janv. (Spermogonies de *Cenangium Pinastri*).

— **opulifolia** Cke. — Sur les rameaux du *Spiraea opulifolia*. Tervueren. Oct.

Phoma incarcerata Sacc. — Sur les tiges des *Rosa canina* et *pomifera*. Parc de Tervueren, Yvoir. Mai-oct. (Spermogonies de *Diaporthe incarcerata*).

— **sepincola** Sacc. ; *Sphaeropsis* Kx; *Sphaeria* Desm. — Rameaux de *Rosa canina*. Villers-la-Ville. Sept.

— **Crataegi** Sacc. — Sur les rameaux du *Crataegus Oxyacantha*. Watermael, Tervueren. Juin. (Spermogonies d'*Otthia Crataegi*).

— **Vitis** Bon. — Sur les sarments du *Vitis vinifera*. Watermael. Juin.

— **syringina** Sacc. — Sur les rameaux du *Syringa vulgaris*. Groenendael. Oct. (Spermogonies de *Diaporthe nodosa*).

— **Corni** Fckl. — Rameaux du *Cornus mas*. Yvoir. Oct.

— **hyalina** Sacc.; *Sphaeropsis* B. et C. — Rameaux du *Viburnum Opulus*. Groenendael. Juin.

— **mixta** B. et C. — Rameaux du *Liriodendron tulipifera*. Parc de Tervueren. Juill.

— **palina** Sacc. — Sur des branches de *Salix vitellina*. Watermael.

— **Grossulariae** Schulz et Sacc. — Rameaux du *Ribes Grossulariae*. Yvoir. Août.

— **Fuckelii** Sacc. — Rameaux du *Robinia Pseudo-Acacia*. Parc de Tervueren. Oct.

— **cryptica** Sacc. — Sur les rameaux du *Lonicera Periclymenum*. Groenendael. Févr.

— **sambucina** Sacc. — Rameaux du *Sambucus nigra*. Groenendael. Août.

— **Robergeana** Sacc. — Rameaux du *Staphylea pinnata*. Groenendael. Sept.

— **pustulata** Sacc. — Sur les rameaux de l'*Acer*

Pseudo-Platanus. Groenendael. Avr. (Spermogonies de *Diaporthe pustulata*).

Phoma protracta Sacc. — Rameaux de l'*Acer campestre*. Parc de Tervueren. Sept. (Spermogonies de *Cucurbitaria protracta* Fckl).

— **velata** Sacc. — Rameaux du tilleul. Groenendael. Mai.

— **diplodioides** Sacc. — Rameaux du marronnier. Tervueren.

— **putator** Sacc. — Rameaux du peuplier. Uccle. Juill.

— **coneglanensis** Sacc. — Rameaux du marronnier. Tervueren.

— **oppilata** Sacc.; *Sphaeria* Fr. — Sur de jeunes rameaux de *Betula alba*. Watermael. Juill.

— **oblonga** Desm. — Rameaux de l'*Ulmus campestris*. Tervueren.

— **alnea** Sacc. — Rameaux de l'*Alnus glutinosa*. Nonceveux. Mai. (Spermogonies de *Diaporthe alnea*).

— **mutica** Sacc. — Même habitat que *P. alnea*. Groenendael. Mai.

— **sordida** Sacc. — Rameaux du charme. Linkebeek,

— **planiuscula** Sacc. — Sur les rameaux de l'*Ulmus campestris*. Watermael. Juill.

— **revellens** Sacc. — Sur les fruits du *Corylus Avellana*. Yvoir. Mai. (Spermogonies de *Diaporthe revellens*.)

— **Muelleri** Cke. — Sur les sarments des ronces. Watermael. Janv.

— **Myricae** Karst. — Rameaux du *Myrica Gale*. Westmalle. Sept.

Phoma Ruborum West. — Sur les sarments des ronces. Groenendael. Févr.

— **Eryngii** Sacc. et Roum. — Sur les tiges de l'*Eryngium maritimum*. Ostende. Juin.

— **dulcamarina** Sacc. — Sur les tiges du *Solanum Dulcamara*. Haeren. Juill. (Spermogonies de *Diaporthe Dulcamarae*).

— **thalictrina** Sacc. et Malbr. — Sur les tiges du *Thalictrum glaucum*. Watermael.

— **picea** Sacc.; *Sphaeropsis* Fr.; *Sphaeria* Pers. non *P. picea* B. et Br. Sacc. t. 3, p. 107. — Sur les tiges mortes de l'*Helleborus foetidus*. Yvoir. Juill.

— **Urticae** Schultz et Sacc. — Sur les tiges de l'*Urtica dioica*. Groenendael. Oct.

— **Quercus** Sacc. — Sur les feuilles du chêne. Groenendael.

— **effusa** Rob. — Sur les feuilles mortes de l'*Helleborus foetidus*. Yvoir. Oct.

— **acuum** Lév. — Sur les aiguilles du *Pinus sylvestris* Groenendael.

— **Conorum** Sacc. — Sur les cônes de l'*Abies excelsa*. Groenendael. Nov. (Spermogonies de *Diaporthe Conorum*).

— **Liriodendri** West. — Sur les fruits du *Liriodendron tulipifera*. Parc de Tervueren. Août.

— **nitida** Rob. et Desm. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende. Juill.

— **crustosa** Sacc. Bomm. et Rouss. — Périthèces nombreux, punctiformes, couverts par l'épiderme noirci qui reste adhérant, s'ouvrant par un pore assez petit. Spores souvent irrégulières, ovales-acuminées, hyalines, 2-4-gutt. (ordin. 2-gutt.),

7-9 = 3, 5, parfois aiguës à une extrémité et arrondies à l'autre. Basides fasciculées, rétrécies au sommet. — Sur le tronc et les rameaux de l'*Ilex aquifolia*. Ixelles. (Probablement spermogonies de *Diaporthe crustosa*).

Phoma depressula Sacc. Bomm. et Rouss. — Périthèces noirs, peu saillants, nombreux 1/10 mm., s'ouvrant par un pore, nichés sous l'épiderme noirci et luisant. Spores 15-16 = 4,5, hyalines, granuleuses, subclaviformes. Basides simples, courtes, monospores. — Sur les feuilles du *Scirpus caespitosus*. Westmalle. Sept.

— **occulta** Desm. — Sur les feuilles sèches du *Phragmites communis*. Groenendael. Mars.

— **rimosa** West. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende. Avr.

Aposphaeria Pomi Schultz. et Sacc. — Sur des pommes desséchées. Watermael.

Dendrophoma pruinosa Sacc. — Sur les rameaux du *Ligustrum vulgare*. Marche-les-Dames. Sept.

Asteroma Orobi Fckl. — Sur les feuilles de l'*Orobus tuberosus*. Poulseur. Juill.

Dothiorella pithyophila Sacc. et Penz. — Rameaux du *Pinus sylvestris*. Boitsfort. Août.

— **aterrima** Sacc. — Sur de grosses branches d'*Ulmus campestris*. Tirlemont. Sept.

Vermicularia culmifraga Fr. — Chaumes du *Triticum vulgare*. Groenendael.

Rabenhorstia rudis Fr. — Rameaux du *Cytisus Laburnum*. Parc de Tervueren, Groenendael. Mars-juill.

Fusicoccum cinctum Sacc. et Roum. — Rameaux du *Castanea vesca*. Tervueren. Août.

Fusicoccum bacillare Sacc. et Penz. — Rameaux du *Pinus sylvestris*. Boitsfort.

Cytosporella Sacc.

Strome inné-érumpant, conique, verruciforme ou subsuperficiel, subcoriace, noir, pâle intérieurement, pluriloculaire. Sporules globuleuses ou ovoïdes, simples, subhyalines, ordinairement très petites.

Cytosporella AEsculi Sacc. — Sur les rameaux de l'*AEsculus Hippocastanum*. Parc de Tervueren. Août.

Cytospora macilenta Rob. et Desm. — Rameaux de l'*Acer Pseudo-Platanus*. Groenendael. Juin.

— **stenospora** Sacc. — Rameaux de l'*Alnus glutinosa*. Villers-la-Ville. Sept.

— **Salicis** Rabh. ; *Naemaspora* Cda. — Rameaux du *Salix repens*. Ostende, Westmalle. Juin-sept.

— **quercina** West. — Sur les branches tombées du chêne. Walzin. Sept.

— **pustulata** Sacc. et Roum. — Sur les branches mortes du hêtre. Tervueren. Juill. (Spermogonies de *Valsa pustulata*).

— **juglandina** Sacc. — Sur les rameaux du noyer. Watermael. Août.

— **Platani** Fckl. — Sur les branches tombées du *Platanus occidentalis*. Groenendael. Août.

— **leucosperma** Fr. ; *Naemaspora* Pers. — Rameaux de l'*Acer Pseudo-Platanus* et du *Rosa pomifera*. Parc de Tervueren. Yvoir. Juill.

— **nivea** Sacc. — Rameaux du *Populus nigra*. Villers-la-Ville. Sept.

— **ambiens** Sacc. — Rameaux du *Populus nigra*. Watermael. (Spermogonies de *Valsa ambiens*).

Cytospora Curreyi Sacc. — Rameaux du mélèze. Parc de Tervueren. Juill. (Spermogonies de *Valsa Carreyi*).

— **Syringae** Sacc. — Sur les rameaux du *Syringa vulgaris*. Parc de Tervueren. Juill. (Spermogonies de *Valsa Syringae*).

— **Ribis** Ehr. — Rameaux du *Ribes rubrum*. Watermael. Févr.

— **foliicola** Lib. — Sur les feuilles mortes du chêne et du lierre. Rixensart. Oct.

— **Laurocerasi** Fckl. — Feuilles mortes du *Prunus Laurocerasus*. Watermael. Mai.

Sphaeropsis Mali Sacc.; *Macroplodia* West. — Sur les rameaux pourrissants du pommier. Groenendael. Sept.

Coniothyrium conoideum Sacc. — Sur les tiges sèches de l'*Urtica dioica*. Watermael. Août.

— **Fuckelii** Sacc. — Rameaux du *Myrica Gale*, de l'*Evonymus europaeus* et de *Cercis Siliquastrum*. Westmalle, Yvoir, Tervueren.

— **fuscidulum** Sacc. — Rameaux du *Sambucus nigra*. Groenendael. Juill.

— **Sarothamni** (Thüm) Sacc. — Sur les gousses desséchées du *Sarothamnus scoparius*. Villers-la-Ville. Août.

— **Crepinianum** Sacc. et Roum. — Sur les tiges mortes du *Brassica oleracea*. Watermael. Janv.

Chaetomella Fckl.

Périthèces astomes, superficiels ou très brièvement pédicellés, couverts de poils peu nombreux. Sporules colorées, simples, cylindracées ou subfusiformes, subcourbées. Basides simples ou rameuses.

Chaetomella atra Fckl. — Sur les chaumes morts des *Juncus*. Ottignies.

Diplodia subtecta Fr.; *D. aceris* Fckl; *D. acerina* Lév. — Rameaux de l'*Acer campestre*. Comblain-au-Pont. Août. (Pycnides de *Cucurbitaria protracta*).

— **ramulicola** Desm. — Rameaux de l'*Evonymus europaeus*. Parc de Tervueren. Oct.

— **Frangulae** Fckl. — Rameaux du *Rhamnus Frangula*. Westmalle. Sept. (Pycnides de *Cucurbitaria Rhamni*).

— **Siliquastri** West. — Rameaux du *Cercis Siliquastrum*. Parc de Tervueren. Juill. — Le même rameau portait des périthèces contenant des spores qui mesuraient 11-13 = 5-6 et d'autres 21-24 = 12, souvent enveloppées d'une zone hyaline.

— **Sarothamni** C. et Hark. — Rameaux du *Sarothamnus scoparius*. Villers-la-Ville. Sept. — Spores 27 = 12. Associé à *Cucurbitaria Spartii* Nees.

— **Padi** Brun. — Rameaux du *Prunus Padus*. Groenendael. Juill.

— **Pseudo-diplodia** Fckl. — Rameaux du *Pirus communis*. Walzin. Sept.

— **Scheidweileri** Sacc.; *Sphaeropsis* West. — Rameaux du tilleul. Tervueren. Sept.

— **AEsculi** Lév. — Rameaux du marronnier. Tervueren. Avril.

— **Ulicis** Sacc. — Rameaux de l'*Ulex europaeus*. Auderghem. Mars.

— **Grossulariae** Sacc. et Schulz. — Rameaux des groseillers. Watermael. Janv.

— **sambucina** Sacc. — Rameaux du *Sambucus nigra*. Groenendael. Sept.

Diplodia Lilacis West.; *D. Syringae* Auersw. — Rameaux du *Syringa vulgaris*. — Parc de Tervueren. Juill.

— **Catalpae** Speg. — Rameaux du *Bignonia Catalpa*. Watermael. Sept.

— **Tecomae** Pass. — Rameaux du *Tecoma radicans*. Parc de Tervueren. Juill.

— **buxicola** Sacc. — Rameaux du *Buxus sempervirens*. Yvoir. Août.

— **Betulae** West. — Rameaux du *Betula alba*. Parc de Tervueren. Avr.

— **thujana** Peck et C. — Sur les rameaux du *Thuya orientalis*. Parc de Tervueren. Avr.

— **microsporella** Sacc. — Sur les rameaux du *Corylus Avellana* et de l'*Acer Pseudo-Platanus*. Parc de Tervueren. Mars.

— **hedericola** Sacc.; *Sphaeria Hederae* West. — Sur les feuilles mortes du lierre. Yvoir. Juill.

— **Humuli** Fckl. — Sur les tiges du houblon. Groenendael. Juill.

— **hypericina** Sacc. — Sur les tiges mortes de l'*Hypericum calycinum*. Parc de Tervuren. Juill.

— **Dulcamarae** Fckl. — Sur les tiges mortes du *Solanum Dulcamara*. Yvoir. Juill.

— **caulicola** Fckl. — Tiges mortes du *Tanacetum vulgare*. Marche-les-Dames. Juill.

— **arundinacea** Dur. et Mont. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende. Juillet.

Chaetodiplodia Karst.

Périthèces érumpants ou subsuperficiels, noirs, membraneux, carbonacés, velus ou hispides. Spores colorées, 1-septées.

Chaetodiplodia Lecardiana Sacc., Bomm. et Rouss. — Périthèces nombreux, érumpants, puis superficiels, d'un brun noirâtre, globuleux-coniques, villeux, excepté au sommet, munis d'un ostiole. Sporules elliptiques ou ovales, très obtuses, 1-septées, d'abord hyalines, 24-25 = 12, puis brunes à membrane épaisse, 19-22 = 14, non contractées. Basides filiformes, flexueuses. Le septa est peu visible à cause de l'épaisseur de la membrane; les poils qui recouvrent le périthèce sont bruns et septés. — Sur les pétioles du *Vitis Chantini,* dans l'herbier Lecard, n° 223.

Botryodiplodia Sacc.

Périthèces cespiteux érumpants, insérés sur un stroma basilaire, membraneux-carbonacés, souvent papillés. Sporules oblongues ou ovoïdes, 1-septées, fuligineuses.

Botryodiplodia pyrenophora Sacc.; *Dothiora* Berk. — Rameaux du *Sorbus aucuparia.* Hastière. Août.

Ascochyta perforans Sacc.; *Sphaeria* Rob. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria.* Ostende. Sept.

— **graminicola** Sacc. — Sur les feuilles des graminées. Comblain-au-Pont.

— **Lycii** Sacc. Bomm. et Rouss. — Périthèces épars, globuleux, noirs, très petits, insérés sur une tache grisâtre orbiculaire, bordée d'une zone brunâtre. Spores hyalines elliptiques, 1-septées, peu contractées, 10-12 = 5. — Sur les feuilles du *Lycium barbarum.* Watermael.

— **salicina** Sacc., Bomm. et Rouss. — Périthèces isolés ou groupés en petit nombre, globuleux-érum-

pants, petits, noirs, situés sur des taches grisâtres très petites, nombreuses, bordées de pourpre. Spores hyalines, cylindriques, arrondies aux extrémités, 1-septées, non contractées, souvent un peu courbées, 16-18 = 3, 5. — Sur les feuilles vivantes du *Salix caprea*. Groenendael

Darluca ammophila Sacc., Bomm. et Rouss. — Périthèces épars, sphériques, noirs, sous-épidermiques, 95-135 mm., perçant l'épiderme par un ostiole papilliforme. Spores ovales-fusoïdes, très régulières, hyalines, 30 = 25, 1-septées, non contractées portant un mucron hyalin à chaque extrémité. — Sur les feuilles sèches de l'*Ammophila arenaria*. Ostende. Juill.

Diplodina West.

Périthèces sous-épidermiques ou érumpants, globuleux, noirs, glabrescents. Sporules ellipsoïdes-oblongues, 1-septées, hyalines.

Diplodina Salicis West. — Rameaux du *Salix caprea*. Limelette.

— **Galii** Sacc.; *Diplodia* Niessl. — Sur les tiges mortes du *Galium Mollugo*. Comblain-au-Pont. Août.

— **graminea** Sacc. — Sur les feuilles des graminées. Groenendael. Oct.

— **conformis** Sacc., Bomm. et Rouss. — Périthèces épars, sous-cutanés, puis érumpants-subsuperficiels, globuleux, 260-360 mm., opaques, d'abord brunâtres, puis noirs, parfois légèrement velus, s'affaissant à la fin; ostiole court, conique. Spores hyalines, 1-septées, oblongues, 7-12 = 2, 5-3.

— Sur les tiges mortes du *Reseda alba*. Watermael. Avril. — Espèce voisine du *D. deformis*, dont elle diffère par les périthèces très réguliers et l'ostiole conique.

Diplodina truncata Sacc.; *Diplodia* Lev. — Sur les rameaux du marronnier. Tervueren. Mars.

— **Acerum** Sacc. et Br. — Rameaux de l'*Acer Pseudo-Platanus*. Groenendael. Janv.

Hendersonia Fiedleri West.; *H. Corni* Fckl. — Sur les rameaux du *Cornus sanguinea*. Groenendael. Juill.

— **Sambuci** Müll. var. **detecta**. — Sur les branches tombées du *Sambucus nigra*. Tervueren. Août.

— **Lonicerae** Fr. — Rameaux du *Lonicera tatarica*. Watermael. Mai.

— **Rubi** West. — Sur les sarments du *Rubus fruticosus*. Groenendael. Août.

— **Tiliae** Lév. — Rameaux du tilleul. Uccle. Juill. Spores brunes, 3-4-septées.

— **Tecomae** Sacc. — Rameaux du *Tecoma radicans*. Tervueren. Août.

— **Rhododendri** Thüm. — Sur les feuilles mortes des *Rhododendron*. Parc de Tervueren. Juill.

— **diversispora** Sacc.; *Sporocadus* Preuss. — Sur les tiges du *Tanacetum vulgare* et du *Centaurea Jacea*. Comblain-au-Pont. Juill. — Les spores sont souvent 1-septées, plus rarement 2-4-septées, subfusiformes, légèrement colorées, 9-12 = 3.

— **Solani** Karst. — Tiges sèches de *Solanum Dulcamara*. Yvoir. Août.

— **culmiseda** Sacc.; *H. culmicola* Cke. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*, avec *Asco-*

chyta perforans. — Les spores peu colorées, 3-septées, mesurent 10-11 = 3-4.

Hendersonia ulmicola Cke. — Rameaux de l'orme. Groenendael. Juill. (Pycnides de *Massaria foedans*).

— **conspurcata** Sacc., Bomm. et Rouss. — Périthèces subglobuleux, noirs, 730-790 mm., immergés dans l'écorce, toujours couverts, s'ouvrant par un pore; spores ovales ou allongées-elliptiques, courbées, très irrégulières, fuligineuses, granuleuses, 1-3 septées. 18-45 = 7-10, non contractées aux septa, mêlées à de nombreuses spores plus jeunes (ou basides?), hyalines simples, 15-27 = 4. — Cette espèce croissait sur des rameaux de *Prunus Padus* avec *Massaria conspurcata,* dont elle est sans doute la pycnide. Groenendael. Août.

— **Mespili** West.; *Stagonospora* Sacc. — Sur les feuilles sèches du *Mespilus germanica.* Groenendael. Oct. — Les spores étaient fuligineuses, caractère qui fait de cette espèce un *Hendersonia* plutôt qu'un *Stagonospora.*

Stagonosyora allantella Sacc. — Rameaux du noyer. Nonceveux. Juill.

— **strobilina** Sacc.; *Hendersonia* Curr. — Sur les cônes du *Pinus Abies.* Tervueren. Août.

— **neglecta** Sacc.; *Hendersonia* West. — Sur les feuilles sèches du *Phragmites communis.* Groenendael. Mars.

— **subseriata** Sacc.; *Hendersonia* Desm. — Sur les chaumes du *Molinia coerulea.* Groenendael. Janv.

Stagonosyora graminella Sacc. var. **lophioides** Sacc. — Sur les chaumes du *Phragmites communis*. Groenendael. Avr.

Camarosporium Coronillae Sacc. et Speg. var. **Siliquastri**. — Rameaux du *Cercis Siliquastrum*. Parc de Tervueren. Juill.

— **Laburni** Sacc. et Roum. — Rameaux du *Cytisus Laburnum*. Parc de Tervueren. Août.

— **Xylostei** Sacc. – Rameaux du *Lonicera Xylosteum*. Tervueren. Avr.

— **Rosarum** Sacc.; *Staurosphaeria* West. — Rameaux du *Rosa canina*. Tervueren. Juill.

— **rubicolum** Sacc. — Sur les sarments du *Rubus fruticosus*. Comblain-au-Pont. Août.

— **alpinum** Speg. – Tiges du *Sarothamnus scoparius*. Hastière. Août.

— **sarmenticium** Sacc. — Sur les sarments du lierre. Yvoir. Mai.

— **incrustans** Sacc. — Rameaux de l'*Evonymus europaeus*. Yvoir. Juill.

— **cruciatum** Sacc.; *Coniothyrium* Fckl. — Sur des branches d'orme et de saule. Groenendael, Quarreux. Août.

— **picastrum** Sacc.; *Sphaeria picastra* Fr. — Rameaux de *Pinus sylvestris*. Hastière. Août.

— **affine** Sacc., Bomm. et Rouss. — Périthèces sous-épidermiques puis érumpants, épars, subglobuleux, à ostiole papilliforme 20-30 mm. diamètre. Sporules subsphériques, fuligineuses, 12-21 mm. (ordinairement 15), muriformes. — Sur les tiges de l'*Artemisia vulgaris*. Nonceveux. Août. — Diffère du *C. Compositarum* par ses

spores subglobuleuses et du *C. aequivocum* par ses spores plus grandes.

Camarosporium Phragmitis Brun. — Chaumes du *Molinia coerulea*. Groenendael.

Dichomera Cke.

Périthèces globuleux, subimmergés dans un strome de Dothidéacée, pulviné, érumpant. Sporules globuleuses ou ellipsoïdes, stipitées, fuligineuses, muriformes.

Dichomera mutabilis Sacc.; *Hendersonia* C. et Br. — Sur les rameaux morts du *Corylus Avellana*. Comblain-au-Pont. Août.

Septoria Evonymi Rabh. — Sur les feuilles vivantes de l'*Evonymus europaeus*. Watermael.

— **Crataegi** Kx. — Sur les feuilles du *Crataegus Oxyacantha*. Yvoir. Mai.

— **Siliquastri** Pass. — Sur les feuilles vivantes du *Cercis Siliquastrum*. Walzin. Sept.

— **Rubi** West. — Sur les feuilles du *Rubus fruticosus*. Yvoir. Oct.

— **Ligustri** Kx; *Depazea* Desm. — Feuilles du *Ligustrum vulgare*. Hastière. Août.

— **salicicola** Sacc.; *Depazea salicicola* Fr. — Sur les feuilles du *Salix repens*. Ostende. Sept.

— **Gei** Rob. et Desm. — Sur les feuilles du *Geum urbanum*. Groenendael. Avr.

— **Saponariae** Savi et Becc.; *Depazea* DC. — Sur les feuilles du *Saponaria officinalis*. Comblain-au-Pont. Août.

Septoria Scleranthi Desm. — Tiges et feuilles du *Scleranthus annuus*. Westmalle. Sept.

— **Violae** West. — Feuilles du *Viola palustris* Genck. Sept.

— **Sii** Rob. et Desm.; *Ascochyta* Lasch. — Sur les feuilles du *Sium latifolium*. Villers-la-Ville. Sept.

— **Hydrocotyles** Desm. — Sur les feuilles de l'*Hydrocotyle vulgaris*. Poulseur. Sept.

— **Galeopsidis** West.; *Ascochyta* Lasch. — Feuilles du *Galeopsis Tetrahit*. Yvoir. Sept.

— **Stachydis** Rob. et Desm.; *Depazea stachydicola* Lasch. — Sur les feuilles du *Stachys sylvatica*. Tervueren.

— **Scorodoniae** Pass. — Feuilles du *Teucrium Chamaedrys*. Comblain-au-Pont. Août.

— **Duchartrei** Crié? — Sur les feuilles vivantes du *Vinca minor*. Tervueren, Villers-la-Ville. Mars-mai. Les spores de cette espèce, dont la description nous manque, étaient peu flexueuses, hyalines, 3-7 septées et mesuraient 27-40 = 3.

— **riparia** Pass. — Sur les feuilles du *Carex riparia*. Groenendael. Janv.

— **Bromi** Sacc. — Sur les feuilles du *Calamagrostris epigeios*. Groenendael. Janv.

Rhabdospora notha Sacc. — Sur les rameaux de l'*Acer Pseudo-Platanus*. Tervueren.

— **inaequalis** Sacc. et Roum. — Rameaux du *Sorbus aucuparia*. Groenendael. Juin.

— **Juglandis** Sacc.; *Septoria* Schum. — Sur les branches tombées du noyer. Nonceveux. Août.

— **diaporthoides** Sacc. — Rameaux de saule. Comblain-au-Pont. Août.

Septoria helleborina Sacc. — Tiges de l'*Helleborus foetidus*. Yvoir. Mai.

— **Cirsii** Karst. — Tiges du *Cirsium lanceolatum*. Groenendael. Juin.

— **herbarum** Sacc.; *Septoria* Preuss. — Tiges du *Chrysanthemum Leucanthemum*. Quarreux. Juill.

Phlyctaena Mont. et Desm.

Périthèces sous-cutanés, parfois érumpants, globuleux-oblongs, presque incomplets, à déhiscence subhystérioïde. Sporules fusoïdes-allongées ou filiformes, simples, hyalines, portées sur des basides variables.

Phlyctaena phomatella Sacc. — Sur les rameaux du *Symphoricarpus racemosa*. Parc de Tervueren.

Cytosporina Sacc.

Périthèces subimmergés dans un strome de *Valsa*, verruciforme ou étalé, corticole ou lignicole; ostiole souvent émergeant. Sporules simples, hyalines, filiformes, courbées.

Cytosporina ludibunda Sacc. — Sur les rameaux du *Prunus Padus* et de l'*Ulmus campestris*. Groenendael, Watermael.

— **millepunctata** Sacc. — Rameaux du frêne. Groenendael, Villers-la-Ville. Sept. (Spermogonies de *Cryptosphaeria millepunctata* Nke).

— **stellulata** Sacc. — Rameaux de l'orme. Tirlemont. Sept. (Spermogonies d'*Eutypella stellulata* Nke).

— **cerviculata** Sacc. — Sur le tronc abattu d'un charme. Groenendael. Oct. (Spermogonies d'*Eutypella cerviculata* Sacc.)

— **milliaria** Sacc. — Sur les rameaux du hêtre.

Groenendael. Mai. (Spermogonies d'*Entypa milliaria* Nke.)

Cytosporina heteracantha Sacc. — Rameaux du noyer. Watermael. Août. (Spermogonies d'*Eutypa heteracantha* Sacc.).

Micropera Sorbi Sacc.; *Sphaeria Cotoneastri* β *Sorbi* Fr. — Rameaux du *Sorbus aucuparia*. Comblain-au-Pont. Août.

Zythia Fr.

Périthèces érumpants ou superficiels, globuleux, plus ou moins distinctement papillés, céracés-mous, colorés. Sporules simples, hyalines, ovoïdes ou oblongues.

Zythia Rhinanthi Fr.; *Sphaeronema* Lib. — Sur les capsules desséchées du *Rhinanthus Crista-galli*. Ottignies. Août.

Sphaeronaemella Karst.

Périthèces subsphéroïdes, membraneux, très minces, mous, de couleur vive, indurés-cornés à l'état sec, superficiels, glabres, à ostiole rostré. Sporules ellipsoïdes, simples, hyalines, parfois appendiculées ou enveloppées de mucus, ordinairement expulsées en un globule au sommet du rostre.

Sphaeronaemella Mougeotii Sacc. — Sur les sarments du lierre. Yvoir. Mars.

Chiastospora Riess.

Périthèces sublentiformes, mous, pâles, déhiscents par un ostiole arrondi. Sporules, 4-radiées, hyalines, à rayons inégaux, septés. Basides monospores, septées, hyalines.

Chiastospora parasitica Riess. — Sur l'ostiole du *Massaria pupula* et sur les périthèces du *Cucurbitaria Berberidis*. Groenendael. Juill.

Polystigmina Sacc.

Strome phyllogène, subdiscoïde, convexe-plan, charnu, rouge, pluriloculaire. Spores filiformes, simples, courbées, hyalines.

Polystigmina rubra Sacc.; *Septoria* Desm.; *Libertella* Bon. — Sur les feuilles du *Prunus spinosa*. Yvoir. Juill. (Spermogonies de *Polystigma rubra*).

Leptothyrium Kze et Schm.

Périthèces dimidiés, scutiformes, noirs, membraneux-carbonacés, astomes, ou s'ouvrant d'une manière variable, se détachant ensuite circulairement, de texture ordinairement distinctement celluleuse-radiée, parfois manquant cependant et formé alors de l'épiderme noirci et changé. Sporules ovoïdes-oblongues ou fusoïdes. continues, hyalines.

Leptothyrium Scorodoniae Sacc.; *Leptostroma* Lib. — Sur les tiges mortes du *Teucrium Scorodonia*. Villers-la-Ville. Sept.

— **subtectum** Sacc. — Sur les feuilles mortes du *Luzula pilosa*. Rouge-Cloître.

Dothichiza Lib.

Périthèces érumpants, subarrondis, d'abord fermés, puis s'ouvrant irrégulièrement, subcupuliformes. Sporules simples, hyalines. (Spermogonies du genre *Cenangium*).

Dothichiza populea Sacc. et Br. — Rameaux du *Populus nigra*. Watermael. Juin.

— **ferruginosa** Sacc. — Sur les rameaux du *Pinus sylvestris*. Tervueren.

Mélancomiées.

Glocosporium Ribis Mont. et Desm.; *Leptothyrium* Lib. — Sur les feuilles du *Ribes Grossularia*. Lendelies. Sept.

— **Lindemuthianum** Sacc. et Magn. — Sur les gousses des haricots. Watermael.

Myxosporium Piri Fckl.; *Cytispora* Fckl. — Rameaux du *Pirus communis*. Watermael. Août.

— **salicellum** Sacc. et Roum. — Sur des rameaux de saule. Groenendael. Oct.

— **salicinum** Sacc. et Roum. — Rameaux du *Salix viminalis*. Hastière. Avr.

— **propinquum** Sacc. Bomm. et Rouss. — Amas d'abord sous-épidermiques puis érumpants, épars ou géminés, légèrement proéminents, déprimés au centre, grisâtres; conidies ovales-oblongues, atténuées à la base, hyalines, granuleuses 25-36=10-12. Basides monospores, atténuées au sommet, souvent inégalement renflées 24=6, parfois flexueuses. Les spores restent longtemps attachées aux basides et présentent parfois une apparence de septa. — Sur les troncs et les rameaux de l'*Ilex aquifolium*. Ixelles. Mai. — Espèce voisine de *M. griseum*.

Cryptosporium Neesii Cda; *C. vulgare* Fr. var. *betulina*. — Sur les rameaux du bouleau et de l'aune. Watermael. Oct. (Conidies de *Cryptospora betulina*).

— **nigrum** Bon. — Feuilles mortes du noyer, avec *Marsonia Juglandis*. Rixensart. Oct.

Libertella alba (Lib.) Lamb. — Rameaux de l'*Alnus glutinosa*. Villers-la-Ville. Août.

Marsonia Castagnei Sacc. — Sur les feuilles languissantes du *Populus alba*. Watermael.

— **Potentillae** Fisch. — Sur les feuilles vivantes du fraisier. Watermael.

Stilbospora angustata Pers.; *S. macrosperma* Fres. — Sur les troncs abattus du charme. Groenendael. Oct.

Coryneum fusarioides Sacc. — Rameaux du noyer, Nonceveux. Juill.

Pestalozzia intermedia. Sacc. Bomm. et Rouss. — Amas cupuliformes, groupés, noirs, souscutanés puis érumpants, disposés en séries entre les fibres du bois; conidies ellipsoïdes, 3-septées, 13-15 = 4-5 à loges médianes olivacées-pellucides, à loges extrêmes hyalines, la supérieure pourvue d'un cil un peu tortueux, 13-21 mm., parfois bifurqué (plus rarement portant 2 cils), insérées sur des basides filiformes 24-29 mm., ramifiées à la base, semblables au cil supérieur et persistant longtemps, ce qui fait paraître les conidies ciliées à chaque extrémité. Espèce voisine de *P. seiridioides* Sacc., dont elle diffère par les conidies 3-septées, plus petites et non guttulées. — En compagnie du *Sphaerulina intermixta*, sur les vieux rameaux du *Rosa pomifera*. Yvoir. Mai.

Steganosporium compactum Sacc. — Sur les rameaux de l'orme. Parc de Tervueren. Août.

— **muricatum** (Bon.) Sacc. — Rameaux du *Betula alba*. Villers-la-Ville. Août.

Hyphomycètes (1).

Oospora Wallr.

Groupes étalés ou pulvinés, mucédinés, lâches ou plus ou moins compactes. Filaments fertiles courts, presque simples, délicats. Conidies moniliformes, globuleuses ou ovoïdes hyalines ou colorées.

Oospora rosco-flava Sacc. — Sur une feuille d'Orchidée exotique desséchée. Jardin botanique de Bruxelles.

Fusidium stilbophilum Cda. — Parmi les filaments stériles d'une Dématiée sur les sarments du *Rubus fruticosus*. Groenendael. Avr. — Les spores mesuraient 75-108 = 4-4,5; elles étaient 8-14-septées, fusiformes, très aiguës et souvent flexueuses.

Monilia aurea Gmel.; *Oidium aureum* Lk; *Torula* Cda; *M. hesperidica* Sacc. — Sur une souche de hêtre pourrissante. Groenendael. Sept.

Cylindrium Luzulae Sacc. — Sur les feuilles du *Luzula pilosa*. Groenendael. Mars.

Gliocladium Cda.

Caractères du *Penicillium*, mais le capitule est enveloppé de mucus.

Gliocladium penicillioides Cda. — Sur l'hyménium du *Stereum hirsutum*. Bois de la Cambre. Févr.

Hyphoderma Fr.

Filaments fertiles simples, courts, formant une croûte, byssoïde; conidies acrogènes, simples, hyalines ou colorées.

---

(1) Sacc. Sylloge Fungorum. Vol. IV. — Berleze et Voglino. Addimenta ad vol. I-IV. Sylloge fungorum Saccardo.

Hyphoderma roseum Fr.; *Trichoderma* Pers.; *Hyphelia* Fr. — Sur des troncs abattus. Boitsfort. Oct.

Sporotrichum aureum Lk; *Mucor aurantius* Bull.; *Sporotrichum aurantiacum* Fr. — Sur des bouchons, dans une cave humide.

Botrytis densa Ditm.; *Trichosporium densum* Fr. — Sur l'*Hypnum repens*. Groenendael. Sept.

Ovularia deusta Sacc.; *Scolicotrichum deustum* Fckl. — Sur les feuilles du *Lathyrus pratensis*. Groenendael. Oct.

Verticillium compactiusculum Sacc. — Rameaux mort d'un Rosa. Parc de Tervueren. Août.

— **Buxi** Auersw. et Fleisch. — Sur les feuilles du buis. Ottignies.

— **pyramidale** Bon. — Sur les feuilles mortes de l'*Æsculus Hippocastaneum*. Parc de Tervueren. Sept.

Naematogonium aureum Berk.; *Aspergillus* Berk. — Sur des branches de hêtre. Groenendael. Oct.

Diplocladium Bon.

Filaments stériles rampants; filaments fertiles dressés, à rameaux verticillés. Conidies ovoïdes ou oblongues, 1-septées, hyalines ou de couleur claire. Espèces saprophiles.

Diplocladium minus Bon. — Sur des agarics pourrissants. Ottignies.

— **penicillioides** Sacc. — Sur l'hyménium du *Polyporus fumosus*. Tervueren. Oct. (Conidies d'*Hypomyces aurantius*).

— **majus** Bon. — Sur des hydnes pourrissants. Boitsfort. Oct.

Dactylium sphaerocephalum Berk. — Sur les racines à demi-enterrées du *Calluna vulgaris*, dans une sapinière sablonneuse. Groenendael. Sept.

Ramularia sambucina Sacc. — Sur les feuilles vivantes du *Sambucus nigra*. Groenendael, Boendael. Sept.

Ramularia monticola Speg. — Sur les feuilles de l'*Aconitum lycoctonum*. Comblain-au-Pont. Août.

— **Geranii** Fckl. var. **Erodii** Sacc. — Sur les feuilles de l'*Erodium cicutarium*. Comblain-au-Pont. Août. Diffère du type par ses filaments rameux, ses spores un peu plus grandes devenant 3-septées, 20-27 = 2-3.

— **Heraclei** Sacc.; *Cylindrosporium* Oud. — Feuilles de l'*Heracleum Sphondylium*. Groenendael. Août.

— **sylvestris** Sacc. — Feuilles du *Dipsacus sylvestris*. Hastière. Août.

— **coleosporii** Sacc. — Feuilles du *Senecio sylvaticus*, avec *Coleosporium senecionis*. Groenendael. Oct.

— **Phyteumatis** Sacc. et Wint. — Feuilles du *Phyteuma spicata*. Nonceveux. Juill.

— **calcea** Ces.; *Fusisporium* Desm. — Feuilles du *Glechoma hederacea*. Tervueren. Août.

— **Lysimachiae** Thüm. — Feuilles du *Lysimachia vulgaris*. Hoeylaert. Sept.

Septocylindrium Bon.

Filaments très courts, ou différant peu des conidies qui sont 2-pluriseptées, moniliformes, hyalines ou de couleur claire.

Septocylindrium Bonordenii Sacc. — Sur des tiges mortes d'*Helleborus foetidus*. Yvoir.

Trinacrium Riess.

Filaments simples, filiformes, délicats; conidies 3-radiées, hyalines, à rayons cylindriques, 2-pluriseptés.

Trinacrium subtile Riess. — Sur *Glonium lineare*. Tervueren. Sept.

Coniosporium Lk.

Conidies globuleuses, ovoïdes ou discoïdes, naissant sur des filaments hyalins très courts, ordinairement étalés et souillant le support.

Coniosporium rhizophilum Sacc.; *Gymnosporium* Preuss. — Sur les rhizomes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende. Avr.

— **arundinis** Sacc. — Sur les chaumes du *Phragmites communis*. Auderghem.

Torula abbreviata Cda — Sur les feuilles du *Carex Pseudo-Cyperus*. Groenendael. Avr.

— **caesia** Sacc.; *Alysidium caesium* Fckl. — Sur les rameaux du *Sambucus nigra*. Boitsfort. Sept.

— **conglutinata** Cda. — Sur les racines de l'*Helleborus foetidus*. Yvoir.

Hormiscium antiquum Sacc.; *Torula* Cda. — Sur le tronc du *Pinus sylvestris*. Yvoir, Groenendael. Avr.-oct.

Periconia pycnospora Fres. — Sur les tiges sèches des orties. Watermael.

Trichosporium nigricans Sacc. — Sur du bois de hêtre pourrissant. Groenendael. Juill.

— **brunneum** Sacc.; *Sporotrichum* Schenk. — A l'intérieur d'un œuf conservé.

Monotospora sphaerocephala B. et Br. — Sur des branches de hêtre. Groenendael. Oct. — Les spores n'étaient pas régulièrement globuleuses; elles étaient pourvues d'un hile et mesuraient 21-22 mm.

— **atra** Sacc.; *Halysium* Cda. — Sur du bois pourri. Parc de Tervueren.

Bolacotricha B. et. Br.

Filaments stériles dressés, simples, septés, circinés au sommet Conidies hyalines, globuleuses, réunies en glomérules à la base des filaments.

Bolacotricha grisea B. et Br. — Sur des feuilles pourrissantes. Tervueren. Sept.

Mesobotrys Sacc.

Filaments bruns, dressés, brièvement ramuleux vers le milieu. Conidies hyalines, ovoïdes.

Mesobotrys fusca Sacc.; *Chaetopsis* Cda. var. *brachyclada* Sacc. — Sur du bois pourrissant. Groenendael.

Gonytrichum Nees.

Filaments rameux, décombants, portant çà et là des nodosités longuement aiguës. Conidies globuleuses, subsolitaires ou agrégées en tête, parfois enveloppées de mucus.

Gonytrichum caesium Nees.; *Myxotrychum* Fr. — Sur les rameaux morts du *Sambucus nigra*. Groenendael.

Cladosporium fuscum Lk. — A. C. sur les feuilles vivantes de l'*Artemisia vulgaris*. Automne.

Cladosporium fuligineum Bon. — Sur des bolets desséchés. Westmalle. Oct.

Septonema Hormiscium Sacc. var. **angustus** Sacc. — Sur de vieux rameaux de *Prunus spinosa*. Yvoir. Mai.

— **bisporoides** Sacc. — Sur le bois du *Syringa vulgaris*. Groenendael. Août.

— **strictum** Cda. — Sur un rameau d'*Acer campestre*. Hastière.

Clasterosporium tenuissimum Sacc.; *Helminthosporium* Nees. — Sur des tiges herbacées. Watermael. Oct.

— **hormiscioides** Sacc. — Rameaux du buis, avec *Helminthosporium macrocarpum*. Tervueren.

— **sparsum** Sacc.; *Sporidesmium* Nees. — Tiges de l'*Urtica dioica*. Groenendael. Nov.

— **caulicolum** Sacc. — Sur des tiges d'ombellifères, avec *Helminthosporium rhopaloides*. Groenendael.

— **opacum** Sacc.; *Sporidesmium* Cda. — Sur du bois pourri. Groenendael.

Helminthosporium Tiliae Fr. — Rameaux du tilleul. Groenendael. Févr.

— **inconspicuum** C. et Ell. — Sur les épillets et les feuilles vivantes du *Setaria viridis*. Montaigle. Août. Spores 3-8-septées, 57-90 = 15-16.

— **acroleucum** Sacc. Bomm. et Rouss. — Couche largement étalée, d'un noir velouté. Filaments bruns, très courts, dressés, parfois subnoduleux, pluriseptés, un peu tortueux, 60-72 = 5. Conidies solitaires, apicales, olivacées pellucides, étroitement claviformes, longuement atténuées à

la base, tronquées au sommet, terminées par une verrue hyaline très caduque, 39-165 = 5-7, 5 mm. (ord. 63-66 = 5), 5-28 septées. — Sur les rameaux décortiqués du *Sambucus nigra* et du *Syringa vulgaris*. Groenendael. Juill.

Brachysporium Sacc.

Filaments rigides, presque simples, bruns, souvent épixyles. Conidies ovoïdes ou piriformes, 2-subseptées, brunes.

Brachysporium flexuosum Sacc.; *Helminthosporium* Cda. — Sur des graminées et des carex desséchés. Comblain-au-Pont.

— **oligocarpum** Sacc.; *Helminthosporium* Cda. — Sur des rameaux pourrissants de hêtre. Groenendael.

Dendryphium penicillatum Sacc. — Sur les tiges mortes du *Papaver Argemone*. Yvoir. Avr.

Cercospora Malvarum Sacc. — Sur les feuilles du *Malva moschata*. Stoumont. Sept.

— **beticola** Sacc. — Sur les feuilles du *Beta vulgaris*. Lendelies, Watermael. Août.

Coniothecium toruloides Cda. — Sur des rameaux décortiqués d'*Abies excelsa*. Yvoir. Oct.

— **epidermidis** Cda. — Sur de jeunes rameaux de *Sorbus aucuparia*. Tervueren. Sept.

Stemphylium alternariae Sacc.; *Sporidesmium* Cke. — Sur du papier de tenture humide. Bruxelles.

Ceratosporium Schw.

Filaments stériles rampants, minces. Conidies fasciculées, sessiles, unies à la base; ascendantes, rigides, multiseptées, brunes.

Ceratosporium strepsiceras Sacc.; *Triposporium* Ces. — Sur l'écorce des rameaux du buis et des ronces. Tervueren, Groenendael. Avr.

Helicosporium Fuckelii Fres. — Sur le strome de l'*Eutypa lata*. Groenendael. Nov.

— **phaeosporum** Sacc.; *Helicoma* Fres. — Sur l'écorce du peuplier. Groenendael.

Stilbum pellucidum Schrad.; *S. mycophilum* Pers. — Sur du bois pourri, associé à *Ceratostomella vestita*. Boitsfort. Oct.

Tubercularia minor Lk; *T. Acaciae* Fr.; *T. discoidea* Pers. — Sur des branches de châtaignier. Tervueren. Août.

— **nigricans** Lk. — Rameaux du marronnier. Tervueren. Mars.

— **Sambuci** Cda. — Rameaux du *Sambucus nigra*. Groenendael. Oct.

— **ciliata** Ditm. — Rameaux de *Carpinus Betulus* et de *Prunus Padus*. Tervueren, Groenendael.

— **pinophila** Cda. — Sur des troncs pourrissants d'*Araucaria imbricata*. Bois de la Cambre. Déc.

— **Rubi** Rabh.; *T. vulgaris* β Cda. — Sur les sarments du *Rubus fruticosus*. Groenendael. Févr.

— **sarmentorum** Fr. — Sur les sarments du *Vitis vinifera*. Watermael. Janv.

— **herbarum** Fr. — Sur des tiges desséchées d'*Humulus Lupulus*. Groenendael.

Illosporium Mart.

Amas verruciformes, pulvinés ou subétalés, blancs ou de couleur claire, subgélatineux-céracés, parfois fugaces. Conidies globuleuses puis sigmoïdes, variables, agglu-

tinées en glomérules mucilagineux. Sporophores variables, entrelacés, se terminant en conidies.

Illosporium maculicolum Sacc. — Sur les feuilles du *Berberis vulgaris*. Watermael. Nov.

Myropyxis Ces.

Réceptacle cupuliforme formé de filaments rayonnants, ramifiés, très délicats. Conidies très nombreuses et très petites, formant une masse adipeuse, devenant subcornée à l'état sec.

Myropyxis graminicola Ces. — Sur les chaumes desséchés du *Phalaris arundinacea*. Groenendael.

Hymenula rubella Fr. — Sur les feuilles des *Carex*. Groenendael. Mars.

Volutella pedicellata Sacc.; *Chaetostroma pedicellatum* Reuss. — Sur les tiges mortes de l'*Epilobium hirsutum*. Groenendael. Oct.

— **gilva** Sacc.; *Conoplea* Pers.; *Psilonia* Fr. — Sur les tiges mortes du *Galium Mollugo*. Comblain-au-Pont. Août.

— **Festucae** Sacc.; *Psilonia* Lib. — Sur les feuilles du *Luzula pilosa*. Groenendael. Conidies cylindriques, peu courbées 6 = 2,5-guttulées.

Fusarium Sarcochroum Sacc.; *Selenosporium* Desm. — Sur les rameaux du *Sarothamnus scoparius*. Villers-la-Ville. Sept.

— **album** Sacc. — Rameaux de l'*Ulmus campestris*. Watermael. Mai.

— **Brassicae** Cke. — C. sur les tiges pourrissantes du *Brassica oleracea*.

— **episphaerium** Sacc.; *Fusisporium* C. et Ell. — Sur le strome de l'*Hypoxylon fuscum*. Groenen-

dael. — Cette espèce forme d'abord un amas ponctiforme blanc, byssoïde, qui devient ensuite gélatineux et de couleur cendrée.

Fusarium subtectum Rob. — Sur les chaumes de l'*Ammophila arenaria*. Ostende.

Epicoccum neglectum Desm. — Sur les tiges de l'*Angelica sylvestris*. Villers-la-Ville. Sept.

— **vulgare** Cda. — Sur les feuilles du *Phragmites communis*. Groenendael. Mars.

Myrothecium gramineum Lib. — Sur les feuilles du *Holcus mollis*. Watermael. Août.

— **inundatum** Tode. — Sur des champignons pourrissants. Westmalle. Sept.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

SUR LA

FORMATION D'AMIDON DANS LES PLANTES

AUX DÉPENS DE SOLUTIONS ORGANIQUES,

PAR ÉMILE LAURENT(1).

C'est M. Böhm qui, le premier, a attiré l'attention sur la formation d'amidon dans les plantes aux dépens de matières sucrées puisées dans le milieu extérieur(2). Ce savant opérait avec de jeunes haricots qui avaient d'abord

---

(1) Le présent travail a été entrepris en réponse à la question suivante, mise au concours, par M. Léo Errera, à la Société royale de botanique de Belgique, à l'occasion du 25e anniversaire de celle-ci (Assemblée générale du 6 décembre 1885) :

Les expériences de Böhm (Berichte der chemisch. Gesellsch., 1877, *p.* 1804, *et Bot. Zeitung*, 1885) *tendent à prouver que les plantes peuvent former de l'amidon au moyen d'une solution sucrée (saccharose ou glycose) absorbée, soit par leurs racines, soit par la surface de leurs feuilles.*

On demande de répéter ces expériences en discutant soigneusement toutes les causes d'erreur, et de les étendre en s'assurant si l'amidon se produit quand on fournit à la plante d'autres matières sucrées : mallose, lactose, mannite, etc...; — ou même des substances plus simples : érythrite, glycérine, acide tartrique, acide malique, acide succinique, acide lactique, acide formique, aldéhyde formique, etc.; oxyde d'éthylène; acétones, etc...

(2) *Berichte der chemisch. Gesellsch*, 1877, p. 1804, et *Bot. Zeitung*, 1885, p. 55 et 49.

été maintenus à l'obscurité pour leur faire perdre leur amidon, ou bien avec des fragments de tiges et des pétales. Couchés sur des solutions de glycose ou de saccharose, ces organes produisaient de l'amidon, en quantité surtout abondante avec des solutions assez concentrées (20 °/₀).

En décembre 1885, la question de la formation d'amidon au moyen de matières organiques offertes aux plantes fut mise au concours par M. Léo Errera à la Société royale de botanique de Belgique (1).

M. A. Meyer a publié, au commencement de l'année suivante, le résultat d'expériences variées poursuivies sur le même sujet (2). Il employait des feuilles, dépourvues d'amidon par un séjour suffisant à l'obscurité, déposées ensuite à la surface de solutions aqueuses des corps à étudier. Pour donner aux essais une certitude suffisante relativement à la disparition de l'amidon, chaque feuille utilisée était divisée longitudinalement en deux moitiés, dont l'une servait à l'épreuve et l'autre jouait le rôle de témoin. Les deux moitiés étaient traitées par le procédé de Sachs pour la recherche de l'amidon (décoloration par l'alcool, puis immersion dans un bain iodé).

Les fragments de feuilles étaient déposés, la face supérieure en dessous, sur la solution nourricière, renfermée dans des cristallisoirs recouverts de disques de verre pour empêcher l'introduction des germes de l'air. Ces cristallisoirs étaient conservés dans un endroit obscur, et l'examen des feuilles se faisait au bout de 10 à 15 jours.

M. Meyer a obtenu des résultats positifs avec les corps suivants:

---

(1) La question fut déjà présentée à la séance de mai 1885.

(2) *Bot. Zeitung*, 1886, pp. 81, 105, 129 et 145.

Glycose, lévulose, galactose, maltose, mannite (avec les Oléacées seulement), dulcite (avec le Fusain), glycérine (avec *Cacalia suaveolens*, *Dahlia variabilis*, *Beta vulgaris*). Il ne s'est pas formé d'amidon avec l'inosite, la mélitose et l'érythrite.

Les résultats fournis par les essais nombreux et très variés de M. Meyer montrent que l'action d'une même substance diffère avec la nature spécifique des plantes employées. Il y a d'autant plus de chance de réussir que cette substance se rencontre à l'état naturel dans les végétaux mis en expérience.

En même temps que M. Meyer publiait son travail dans le Botanische Zeitung, je communiquais à cette revue les résultats que j'avais obtenus pendant l'année 1885 dans le même ordre d'idées (1). J'opérais sur des tiges de Pomme de terre étiolées, qui avaient épuisé leurs réserves au point que des coupes faites à différentes hauteurs ne présentaient plus de trace d'amidon. Les tiges étaient ensuite plongées par leur base dans la solution nourricière et abandonnées dans un endroit obscur. Dès 1885, j'avais obtenu la formation d'amidon avec la saccharose, la dextrose et la glycérine. Avec la saccharose, il y avait production à l'aisselle des feuilles de tubercules gorgés d'amidon de 1 centimètre de long sur 5 millimètres de diamètre. Les acides acétique, oxalique, tartrique, la dextrine et le tannin en solutions à 5 °/₀ n'avaient donné que des résultats négatifs.

Des expériences de ce genre ont été continuées pendant toute l'année 1886 et le printemps 1887. Sauf pour

---

(1) *Bot. Zeit.* 1886, p. 151.

quelques-unes, elles ont toujours porté sur la Pomme de terre. La préférence presque exclusive accordée à cette espèce parmi les Phanérogames n'est pas sans motifs. D'abord c'est l'une des plantes qui produisent le plus facilement de l'amidon, et ensuite il est possible de se renseigner avec une grande exactitude sur la formation dans les tiges des réserves amylacées.

Tous ces essais font partie d'un ensemble de recherches sur la nutrition organique des végétaux, non-seulement dans les plantes supérieures, mais aussi chez divers Champignons et les Bactéries.

J'ai toujours distingué soigneusement le cas où la plante fabrique des réserves d'hydrates de carbone (amidon, glycogène, corps bleus par l'iode dans les Bactéries), et celui où les organismes observés s'accroissent sans former de réserves hydrocarbonées visibles avec l'iode. A ce point de vue, l'emploi des tiges de pomme de terre est avantageux : je marquais un point à l'encre à 5 centimètres du sommet et il suffisait de faire plus tard de nouvelles mesures pour s'assurer de la croissance.

Dans le présent travail, je répondrai à la question telle que M. Errera l'a posée à la Société royale de botanique de Belgique. Les faits que j'ai observés sur l'accroissement sans réserves hydrocarbonées, rares chez la Pomme de terre, et sur la nutrition organique des êtres privés de chlorophylle, seront exposés dans un prochain travail.

Au fur et à mesure que mes essais sont devenus plus nombreux, j'ai perfectionné la méthode suivie dès le début, afin d'écarter toutes les causes d'erreur. C'est pour prévenir des accidents inévitables aux personnes qui répéteraient ces essais, que je donnerai quelques détails sur la préparation des tiges étiolées à mettre en expérience.

Des tubercules de moyenne grosseur étaient plantés dans des terrines employées par les jardiniers pour faire les semis dans les serres, et je les mettais aussitôt à l'obscurité. Lorsque les pousses avaient atteint 25 centimètres environ de hauteur, elles étaient coupées à quelques centimètres de la surface du sol; la culture était conservée pour obtenir une deuxième et parfois une troisième récolte. Le choix des tiges n'est pas sans importance : il faut rejeter celles qui sont de faible diamètre, car plongées dans les solutions organiques, elles ne tardent pas à devenir flasques et à mourir. On doit aussi sacrifier les pousses qui ont subi un arrêt de croissance, parce qu'elles renferment très souvent une assez grande quantité d'amidon.

Il importe d'éviter avec le plus grand soin l'emploi de rameaux contenant des dépôts amylacés. De plus il y a généralement dans les tiges des matières sucrées qui peuvent nuire à l'exactitude des résultats. L'examen microscopique fait çà et là sur des tiges récoltées dans les mêmes conditions ne renseigne pas avec assez de certitude sur la présence de l'amidon. Je m'y bornais dans les premiers temps de mes recherches, mais par la suite j'ai été amené à compliquer ce procédé de contrôle. Les pousses aussitôt coupées sont plongées dans de l'eau jusqu'au moment où les extrémités cessent de croître. Il se passe ainsi trois ou quatre semaines. A ce moment, il est rare que l'on trouve encore des grains d'amidon dans la gaîne amylacée et au voisinage du point végétatif, endroits où cet hydrate de carbone persiste très longtemps. Mais il y en a encore presque toujours dans les tubes criblés quelques grains très petits (1 μ.) accumulés au voisinage des parois transverses. Pour éviter cette cause

d'erreur, j'ai été obligé, dans les essais très délicats, comme avec la peptone, de laisser les tiges mourir progressivement de bas en haut par suite d'inanition prolongée. J'obtenais ainsi les parties supérieures tout à fait exemptes de substance amylacée.

Je me suis souvent demandé si les matières sucrées qui existent dans les tiges coupées et dont il n'est pas possible d'affirmer la disparition, ne pourraient pas donner lieu à la formation de grains d'amidon. Je me figurais que par suite de la plasmolyse produite par certaines solutions, la concentration du suc cellulaire pouvait atteindre le degré où il y a précipitation d'amidon. Cette hypothèse m'avait été suggérée par des résultats extraordinaires, dont de prime abord, je ne devinais pas la signification. J'ai constaté plus tard qu'ils étaient dus à un défaut de précautions préliminaires.

Quoiqu'il en soit, j'ai préféré écarter tout doute à ce sujet. A plusieurs reprises, j'ai plongé des rameaux récemment coupés dans des solutions de chlorure de sodium et de nitrate de potassium à 5 °/₀, pour les plasmolyser. Jamais je n'ai observé de grains d'amidon là où il n'y en avait pas auparavant.

Les solutions nourricières étaient introduites soit dans des matras coniques à large ouverture, soit dans des flacons de 15 ou 30 centimètres cubes à large goulot. Dans l'un et l'autre cas, je stérilisais par l'ébullition ou le séjour dans de la vapeur d'eau à 100° après avoir fermé chaque bocal au moyen d'un tampon d'ouate. Celui-ci était plus tard enroulé autour des tiges en expérience.

Dans mes premiers essais, je m'efforçais avec beaucoup de peine à éviter l'apparition des moisissures et des bactéries. Par la suite, je suis revenu de cette prévention,

d'abord parce qu'il est presque impossible de se mettre à l'abri des germes, surtout de ceux qui se trouvent toujours sur les pousses de Pomme de terre. Au surplus, ces végétations étrangères ne nuisent guère à la rigueur des résultats. Cependant lorsque j'avais des doutes à ce sujet, j'ai fait des essais avec tous les soins compatibles avec la vie des tiges de Pomme de terre, et j'en préparais un assez grand nombre afin d'en conserver au moins quelques-unes à l'état de pureté.

Dans le but de diminuer les chances d'infection, j'avais eu recours aux solutions légèrement camphrées. Elles ont toujours été plus nuisibles aux tiges étiolées qu'aux organismes dont elles devaient contrarier le développement : les tiges noircissaient beaucoup plus rapidement dans les solutions camphrées que dans les solutions non camphrées.

Au début de ces recherches, j'opérais surtout avec les sucres et j'avais vu comme M. Böhm et M. Meyer que les solutions assez concentrées sont les plus favorables. A la suite de cette remarque, j'ai fait usage de solutions acides, salines et autres aussi concentrées; puis j'en ai diminué graduellement la concentration jusqu'aux solutions très étendues toutes les fois que j'avais des résultats négatifs.

Ces solutions très concentrées semblent *a priori* devoir être rejetées à cause de leur action sur les organes végétaux et surtout de leur pouvoir osmotique. Cela n'est toutefois pas absolument certain, et il se pourrait que de telles solutions pussent avoir une influence utile avant de déterminer la plasmolyse.

J'avais toujours, à côté des tiges soumises à ces expériences, des tiges témoins réunissant les mêmes conditions, sauf qu'elles plongeaient dans de l'eau distillée. Ces

témoins mettent ordinairement un mois avant de mourir d'inanition. J'ai constaté que bien souvent ils survivent aux tiges plongées dans des solutions utilisées pour la formation d'amidon. C'est que les moisissures et les bactéries lorsqu'elles envahissent les solutions nourricières finissent par attaquer les tiges voisines, beaucoup plus tôt qu'elles ne le font pour celles plongées dans l'eau. Il semble que le pouvoir parasitique de ces microbes soit en quelque sorte exalté par la vie saprophyte au contact des solutions organiques, comme M. de Bary l'a montré pour le *Peziza Sclerotiorum*. Cette observation n'est pas sans importance en microbiologie et j'y reviendrai dans de prochains travaux.

Aux solutions simplement aqueuses, j'ai plus d'une fois substitué des solutions faites avec le mélange salin de Sachs pour la culture des plantes dans l'eau :

Eau	1000
Nitrate de potasse	1
Sulfate de magnésie	0,5
» chaux	0,5
Phosphate tricalcique	0,5
Chlorure de sodium	0,5

Il ne me paraît pas qu'il y ait eu de différence entre les résultats obtenus avec ces deux catégories de solutions. Des essais comparatifs faits avec la saccharose dissoute dans l'eau et dans le mélange salin de Sachs n'ont présenté aucune différence bien constante pour la richesse en amidon et pour la formation de petits tubercules.

La recherche de l'amidon s'est toujours faite au moyen de coupes transversales assez épaisses. Toutes les fois que le résultat n'était pas assez concluant, j'examinais aussi des coupes longitudinales.

Lorsqu'on emploie des solutions favorables, la quantité d'amidon formée dans l'écorce et dans la moelle est déjà très grande dès le quatrième jour qui suit l'immersion, à la température de 15° à 20°. Les grains étaient surtout nombreux au voisinage des faisceaux fibro-vasculaires. En règle générale, l'accumulation d'amidon était toujours plus grande dans l'écorce que dans la moelle. C'est avec la saccharose que j'ai observé les grains les plus volumineux : ils avaient jusqu'à 24 et 30 μ de grand diamètre.

Le nombre des corps dont j'ai étudié le pouvoir amylogène chez la Pomme de terre dépasse la centaine. La liste que j'ai dressée comprend le plus grand nombre des corps organiques solubles dans l'eau qui se trouvent généralement dans le commerce. A côté de l'indication des solutions employées, j'ai placé la formule chimique afin de faciliter les déductions théoriques que l'on peut tirer de cet ensemble de recherches.

Les solutions qui ont donné des résultats positifs sont imprimés en caractères gras; toutes les autres solutions n'ont donné que des résultats négatifs.

CORPS EMPLOYÉS.	FORMULE CHIMIQUE.	CONCENTRATION DES SOLUTIONS.
Alcool méthylique . .	CH^4O	10, 5, 2, 1, 0.5, 0,2 %
» éthylique . .	C^2H^6O	10, 5, 2, 1, 0.5, 0.2 %
» propylique . . .	C^3H^8O	10, 5, 2, 1 %
Sulfoéthylate de potassium	$SO^4C^2H^5K$	5, 2, 1 %
Sulfobutylate de potassium	$SO^4C^3H^7K$	5, 2, 1 %
Ether éthylique . . .	$C^4H^{10}O$	5, 2, 1 %
Méthylamine	$AzH^2(CH^3)$	5, 2.1 %
Propylamine	$Az^2H^2(C^3H^7)$	5, 2, 1 %
Méthylal (diméthylate de méthylène) . . .	$CH^2 < \begin{matrix} OCH^3 \\ OCH^3 \end{matrix}$	20, 10, 5, 2.5, 1, 0.5 %
Aldéhyde acétique . .	C^2H^4O	10, 5.2, 5, 1 %
Paraldéhyde	$C^6H^{12}O^3$	10, 5, 2, 1 %
Acide formique	CH^2O^2	5, 2.5, 1, 0.5 %

CORPS EMPLOYÉS.	FORMULE CHIMIQUE.	CONCENTRATION DES SOLUTIONS.
Formiate d'ammonium . .	$CHAzH^4O^2$	10, 5, 2, 1, 0.75, 0.5, 0.25, 0.1 %
» de potassium . .	$CHKO^2$	10, 5, 2, 1, 0,75, 0,5, 0.25, 0.1 %
» de sodium . .	$CHNaO^2$	10, 5, 2, 1, 0.75, 0.5, 0.25, 0.1 %.
» de calcium . .	$(CHO^2)^2Ca$	10, 5, 2, 1, 0.5 %
Acide acétique . . .	$C^2H^4O^2$	10, 5, 2, 1, 0.5 %.
Acétate d'ammonium . .	$C^2H^5AzH^4O^2$	10, 5, 2, 1, 0.5 %
» de potassium .	$C^2H^3KO^2$	10, 5, 2, 1, 0.75, 0.5, 0 25, 0.1 %
Acide propionique . . .	$C^3H^6O^2$	10, 5, 2, 1 %
» butyrique	$C^4H^8O^2$	10, 5, 2, 1 %
Butyrate d'ammonium . .	$C^4H^7AzH^4O^2$	10, 5, 2, 1 %
» de sodium . .	$C^4H^7NaO^2$	5, 2, 1 %
» de calcium . .	$(C^4H^7O^2)^2Ca$	5, 2, 1 %
Acide valérianique . .	$C^5H^{10}O^2$	10, 5, 2, 1 %
Valérianate d'ammonium .	$C^5H^9AzH^4O^2$	10, 5, 2, 1 %
Acétone ordinaire . .	C^3H^6O	20, 10, 5, 2, 1 %
Formamide	$AzH^2(CHO)$	1, 0.75, 0.50, 0.25 %
Acétamide	$AzH^2(C^2H^3O)$	10, 5, 2, 5, 1 %
Acétal	$\begin{matrix} C^2H^4 \\ 2C^2H^5 \end{matrix} > O^2$	5, 2, 1 %
Glycol éthylénique . .	$C^2H^6O^2$	10. 5, 2, 1 %
Acide lactique . . .	$C^3H^6O^3$	10, 5, 2, 5, 1 %
Lactate d'ammonium .	$C^3H^5AzH^4O^3$	10, 5, 2, 1 %
— de sodium . . .	$C^3H^5NaO^3$	10, 5, 2, 1 %
— de calcium . . .	$(C^3H^5O^3)^2Ca$	à saturation, 5, 2, 1 %
Glycocolle.	$C^2H^3(AzH^2)O^2$	5, 2, 1 %
Méthylglycocolle . .	$C^2H^2CH^3(AzH^2)O^2$	2, 1 %
Leucine	$C^6H^{11}(AzH^2)O^2$	2, 1 %
Acide oxalique . . .	$C^2H^2O^4$	5, 2.5, 1, 0 5 %
Oxalate d'ammonium . .	$C^2O^4(AzH^4)^2$	10, 5, 2, 1 %
— de potassium. .	$C^2O^4K^2$	10, 5, 2, 1 %
Acide malonique . . .	$C^3H^4O^4$	10, 5, 2, 1 %
— succinique . . .	$C^4H^6O^4$	10, 5, 2, 1 %
Succinate d'ammonium	$C^4H^4O^4(AzH^4)^2$	10, 5, 2, 1 %
Urée	$CO < \begin{matrix} AzH^2 \\ AzH^2 \end{matrix}$	10, 5, 2, 1 %
Glycérine	$C^3H^8O^3$	**10, 5** %
Stéarate de sodium . . .	$C^{18}H^{35}NaO^2$	5 %
Oléate de sodium. . .	$C^{18}H^{33}NaO^2$	5, 2, 1, 0.75, 0.5, 0.25 %
Huile d'olive		pure
— de citron . . .		pure
Acide glycérique. . . .	$C^3H^6O^4$	5, 2, 1 %
— malique	$C^4H^6O^5$	10, 5, 2, 1 %

CORPS EMPLOYÉS.	FORMULE CHIMIQUE.	CONCENTRATION DES SOLUTIONS.
Asparagine	$C^4H^8Az^2O^3$	5, 2, 1 %
Érythrite	$C^4H^{10}O^4$	10, 5, 2 %
Acide tartrique (droit) . .	$C^4H^6O^6$	10, 5, 2, 1, 0.5 %
Tartrate acide de potassium	$C^4H^4O^6KH$	à saturation
— neutre de »	$C^4H^4O^6K^2$	10, 5, 2, 1 %
— d'ammonium . .	$C^4H^4O^6(AzH^4)^2$	5, 2, 1, 0.75, 0.5, 0.25, 0.1 %
— neutre de calcium.	CH^4O^6Ca	à saturation.
— — de sodium .	$C^4H^4O^6Na^2$	10, 5, 2, 1 %
Acide citrique	$C^6H^8O^7$	10, 5, 2, 1 %
Citrate d'ammonium. . .	$C^6H^5O^7(AzH^4)^3$	5, 2, 1 %
— de potassium. . .	$C^6H^5O^7K^3$	10, 5, 2, 1, 0.75, 0.5, 0.25, 0.1 %
-- de sodium . . .	$C^6H^5O^7Na^3$	5, 2, 1 %
Mannite	$C^6H^{14}O^6$	20, 10, 5, 2.5 %
Dulcite	»	à saturation
Acide mucique	$C^6H^{10}O^8$	»
Saccharate de calcium .	$C^6H^8O^8Ca$	»
Quercite	$C^6H^{12}O^5$	10, 5 %
Dextrose	$C^6H^{12}O^6$	25, 20, **15**, **10**, **5**, **2.5** %
Lévulose	»	25, 20, **15**, **10**, **5**, **2.5** %
Galactose	»	25, 20, 15, **10**, **5**, 2.5 %
Inosite.	»	4, 2 %
Saccharose	$C^{12}H^{22}O^{11}$	**40**, **35**, **30**, **25**, **20**, **15**, **10**, **5**, **2**, 1 %
Lactose	»	**25**, **20**, **15**, **10**, **5**, 2, 1 %
Maltose	»	**10** et **5** %.
Dextrine	$(C^6H^{10}O^5)^n$	10, 5, 2, 1 %
Inuline	»	à saturation
Lichénine	»	»
Glycogène.	»	1 %
Alcool allylique . . .	C^3H^5OH	2, 1 %
Acide fumarique	$C^4H^4O^4$	2, 1 %
Hydroquinone	$C^6H^4(OH)^2{}_{1.4}$	2, 1 %
Quinone	$C^6H^4O^2$	5, 2, 1, 0,5 %
Phloroglucine.	$C^6H^6O^3$	2, 1 %
Vanilline	$C^6H^3 \begin{cases} OH \\ OCH^3 \\ COH \end{cases}$	à saturation
Benzoate d'ammonium . .	$C^7H^5O^2AzH^4$	5, 2, 1 %
— de sodium . . .	$C^7H^5O^2Na$	5, 2, 1 %
Salicylate de sodium . .	$C^7H^4OHCOONa$	5, 2, 1 %
— d'ammonium. .	$C^7H^4OHCOOAzH^4$	5, 2, 1 %
Gallate d'ammonium. . .	$C^7H^5O^5AzH^4$	2, 1, 0.5 %
Acide digallique (tannin) .	$C^{14}H^{10}O^9$	5, 2, 1, 0.5 %
Tannate d'ammonium . .	$C^{14}H^9O^9AzH^4$	5, 2, 1, 0.5 %

CORPS EMPLOYÉS.	FORMULE CHIMIQUE.	CONCENTRATION DES SOLUTIONS.
Tannate de sodium . . .	$C^{14}H^{9}O^{9}Na$	5, 2, 1, 0.5 %
Amygdaline	$C^{20}H^{27}AzO^{11}$	5, 2, 1, 0.5, 0.2, 0.1 %
Arbutine	$C^{12}H^{16}O^{7}$	1, 0.5, 0.2 %
Salicine	$C^{13}H^{18}O^{7}$	2, 1, 0.5, 0.2, 0.1 %
Coniférine	$C^{16}H^{22}O^{8}$	à saturation
Esculine	$C^{15}H^{16}O^{9}$	»
Phloridzine	$C^{21}H^{24}O^{10}$	»
Pyridine	$C^{5}H^{5}Az$	5, 2, 1 %
Acétate de morphine . .	$C^{17}H^{19}AzO^{3}.C^{2}H^{4}O^{2}$	2, 1, 0 5, 0.2, 0.1 %
Chlorhydrate d'aconitine .	$C^{33}H^{45}AzO^{12},HCl$	2, 1, 0.5, 0.2 %
Codéine	$C^{18}H^{21}AzO^{3},HCl$	1, 0.5, 0.2 %
Chlohrydrate de narcéine .	$C^{23}H^{29}AzO^{9},HCl$	2, 1, 0.5, 0 2 %
— de strychnine	$C^{21}H^{22}Az^{2}O^{2},HCl$	1, 0.5, 0 2 %
— de brucine .	$C^{23}H^{26}Az^{2}O^{4},HCl$	1, 0.5, 0.2 %
Caféine	$C^{8}H^{10}Az^{4}O^{2}$	1, 0.5, 0.2 %
Sulfate de quinine . . .	$C^{20}H^{24}Az^{2}O^{2})^{2}SO^{4}H^{2}$	à saturation
— d'atropine . . .	$C^{17}H^{23}AzO^{3})^{2}SO^{4}H^{2})$	2, 1, 0 5, 0.2 %
Chlorhydrate de solanine .	$C^{42}H^{73}AzO^{15}$, HCl	1, 0.5, 0.2, 0.1 %
Colchicine	$C^{17}H^{19}AzO^{5}$	1, 0.5, 0.2 %
Peptone		5, 2, 1, 0,5 %

RÉSULTATS OBTENUS.

Alcools. — Tous les alcools monoatomiques employés ont donné des résultats négatifs.

Alcool méthylique,
» éthylique,
» propylique,
» allylique.

Ils durcissent rapidement les tissus, à l'exception de l'alcool propylique qui les a ramollis.

Le glycol n'a aucune action nuisible sur les cellules vivantes, mais il n'est pas utilisé ni pour la formation d'amidon, ni pour la croissance.

Il en est tout autrement de la glycérine, qui en solution à 5 et surtout à 10 % détermine l'accumulation de nombreux granules d'amidon. Malgré le grand nombre

de mes essais, je n'ai jamais obtenu la formation de tubercules aux dépens de cet alcool triatomique.

L'érythrite à 10, 5, 2, 1 % n'a donné aucun résultat positif; les tiges deviennent même flasques. L'absence presque complète de bactéries dans la solution semble indiquer que cet alcool tétratomique convient fort peu aux végétaux.

Quant à la mannite et à son isomère, la mélampyrite, celle-ci très peu soluble, je n'en ai constaté aucun emploi utile pour la Pomme de terre. Les tiges ramollissent et noircissent dans les solutions de ces substances.

Éthers. — L'éther éthylique seul a été essayé; comme il était à prévoir, il a donné des résultats absolument négatifs.

Il en a été de même du sulfoéthylate et du sulfobutylate de potassium, ainsi que de l'acétal.

Aldéhydes. — Je me suis servi de deux aldéhydes de la série grasse: l'aldéhyde formique obtenu au moyen du méthylal ajouté à l'eau, et l'aldéhyde acétique. Celui-ci a ramolli les tiges et détruit le protoplasme. Il en a été de même du paraldéhyde.

Quant à l'aldéhyde formique, il y avait un grand intérêt à en étudier l'action dans ces circonstances. En effet, la formule de ce corps correspond au composé hypothétique dont la théorie fait supposer la formation dans les cellules vertes à la suite de la réduction de l'anhydride carbonique dissous dans le suc cellulaire. $(CO^2 + H^2O) - O^2 = CH^2O$. Cette même formule multipliée par 6 donne la formule des glycoses.

On pourrait donc admettre qu'il y eût polymérisation de l'aldéhyde formique produit dans les feuilles, formation de glycose et précipitation de grains d'amidon au moment

où la glycose serait assez abondante à l'intérieur des cellules.

Dès 1870, M. Baeyer[1] avait indiqué l'aldéhyde formique comme premier terme de la réduction de l'anhydride carbonique par la chlorophylle. Plus tard, M. Erlenmeyer[2] et Wurtz[3] ont repris cette hypothèse. Il y a déjà longtemps que Butlerow avait réussi à transformer le trioxyméthylène (obtenu par la polymérisation de l'aldéhyde formique) en une matière offrant quelque analogie avec les sucres et qu'il appelle méthylénitane. Puis récemment, M. Loew est parvenu à condenser l'aldéhyde formique en une masse gommeuse qui répond à la formule CH^2O et qu'il considère comme un sucre, auquel il a donné le nom de formose[4]. M. Loew n'a pas étudié le pouvoir amylogène de ce corps, mais il a essayé à ce point de vue l'action de l'aldéhyde formique. Il a constaté qu'elle est nuisible, même en solutions très diluées.

De mon côté, j'avais fait quelques essais analogues avant de connaître le travail de M. Loew. D'après le Dictionnaire de Wurtz[5], le méthylal au contact de l'eau se dédouble en aldéhyde formique et alcool méthylique. J'ai donc préparé des solutions de méthylal de concentrations diverses; les tiges que j'y plongeais n'ont pas tardé à mourir.

Malgré les résultats négatifs donnés par l'aldéhyde formique, nous ne pouvons pas condamner l'hypothèse de

---

(1) *Berich. der chemisch. Gesellsch.*, 1870, p. 65.

(2) Id., 1877, p. 654.

(3) *Chimie biologique*, 1880, p. 15.

(4) *Journ. f. prakt. Chemie*, t. XXIII, p. 521; *Bot. Zeit.* 1886, p. 849.

(5) Supplément, p. 840.

Baeyer, car ce corps pourrait parfaitement se conduire tout autrement dans le protoplasme sain.

Acétones. — L'acétone ordinaire seule de ce groupe a été étudiée; elle n'a donné aucun résultat positif.

Acides organiques et leurs sels. — La plupart des acides organiques solubles ont été essayés :

Acide formique,
» acétique,
» propionique,
» butyrique,
» valérianique,
» lactique,
» oxalique,
» malonique,
» succinique,
» tartrique,
» citrique,
» fumarique.

Tous, même en solution étendue (1 °/₀), sont très nuisibles aux tiges de la Pomme de terre, ils tuent le protoplasme et ramollisent fortement les tissus. Leurs sels sont plus inoffensifs, mais le plus grand nombre ont un pouvoir osmotique très élevé, de sorte qu'en solutions un peu concentrées ils provoquent la plasmolyse et par suite le ramolissement des tiges. Employés en solutions très étendues (2 ou 5 °/₀₀), les chances de formation d'amidon sont fortement diminuées dans l'hypothèse même où ils pourraient être utilisés à cet effet. Il faut, en effet, comme M. Schimper l'a montré, que la concentration du suc cellulaire atteigne un certain degré avant qu'il y ait dépôt d'amidon dans les plastides.

Des très nombreux essais que j'ai faits, il résulte que

les sels des acides organiques ne se transforment pas en amidon dans la Pomme de terre.

Je dois cependant signaler une série de résultats qui m'ont vivement préoccupé pendant ces recherches. Ils étaient obtenus avec quelques sels qui provoquent la formation de masses granuleuses colorées en rouge par l'iode :

Formiate d'ammonium, 5, 2.5, 1, 0.75, 0.5 %,
» de potassium, 1, 0.75 %,
» de sodium, 1, 0.75 %,
Acétate de potassium, 1, 0,5, 0,2 %,
Tartrate d'ammonium, 1, 0,5 %,
Citrate de potassium, 1, 0,5 %.

Les corps en question sont surtout communs avec les formiates. Je les ai vus isolés dans les cellules de l'épiderme et dans les cellules sous-jacentes, ou groupés dans les cellules internes de l'écorce, plus rarement dans la moelle. Ils me paraissaient avoir une grande analogie avec les masses formées d'amylodextrine, signalées depuis longtemps par M. Naegeli et d'autres observateurs, mais surtout bien étudiés par MM. Kreuzler et Dafert[1] et plus récemment par M. A. Meyer[2] dans certains grains de riz et de sorgho. Tels que je les ai observés, ils se colorent par l'iode en rouge plus ou moins foncé ; la chaleur les décolore et il n'y a pas recoloration à froid. Conservés dans des préparations à la glycérine, ils perdent le pouvoir de se colorer par l'iode.

Ces masses sont parfois isolées dans les cellules et elles sont alors assez volumineuses pour en remplir presque toute la cavité. C'est ainsi qu'elles se présentent dans l'épi-

(1) *Landwirthsch. Jahrb.* 1884, t. XIII.
(2) *Ber. der deutsch. bot. Gesellsch.*, t. IV, 1886, p. 357.

derme et les couches sous-jacentes. Mais dans les couches plus profondes de l'écorce et dans celles de la moelle, on trouve fréquemment des granules de forme analogue à celle des grains d'amidon, tantôt agglomérés, tantôt distincts les uns des autres. On rencontre aussi des cellules qui, dans la direction de la base du rameau, présentent après l'action de l'iode des traînées d'une matière brun rouge, comme si, à cet endroit de la cellule, il y avait eu accumulation d'amylodextrine.

Ces granules ne se colorent pas par le carmin aluné; après l'emploi de ce réactif, ils cessent d'être colorés par l'iode.

Lorsqu'on opère sur des coupes fraîches, ils disparaissent dans l'acide chlorhydrique concentré et dans l'acide acétique; le sulfate de fer ne les modifie point.

Avec la réaction cupropotassique, les masses persistent, mais, traitées ensuite par l'iode, elles deviennent jaunes.

Des coupes plongées dans la salive pendant dix minutes, conservent les masses en question ; la coloration est peu foncée lorsque les coupes sont ensuite placées directement dans l'iode. Dans les tiges en putréfaction, ces masses résistent assez longtemps à l'action des bactéries; on les retrouve dans les cellules désagrégées.

La réaction suivante a été faite à l'aide de fragments de tiges mises en expérience dans le formiate d'ammonium à 1 °/₀ et conservées ensuite dans l'alcool absolu. Des coupes plongées dans une solution étendue de carbonate de sodium avaient au bout de douze heures leurs masses complètement désagrégées et privées du pouvoir de se colorer en rouge par l'iode; elles étaient jaunes sous l'action de ce réactif.

Ces diverses réactions m'ont fait abandonner l'idée qu'il

y eût, dans ces masses, un produit de l'assimilation des formiates et des quelques autres sels cités à la page 258. Je les considère comme dues à l'action de ces sels sur les noyaux et particulièrement sur le boyau de nucléine. Celui-ci se gonfle comme je l'ai nettement constaté dans quelques préparations. Ce sont, à mon avis, les fragments de ces boyaux qui constituent les masses isolées, agglomérées ou dispersées dans les cellules.

J'ai d'ailleurs répété les réactions obtenues avec ces masses rouges par l'iode en employant de la nucléine préparée par Schuchardt.

Les traînées colorées en rouge par l'iode observées dans la partie inférieure de certaines cellules me paraissent constituées par de la nucléine qui a abandonné le plasma nucléaire.

Amines. — Parmi les amines, la propylamine attaque énergiquement le protoplasme; la triméthylamine s'est montrée sans action utile sur la formation d'amidon. Il en a été de même des amines-acides : glycocolle, méthylglycocolle et leucine.

Amides. — J'avais des solutions diverses de :

Formamide,
Acétamide,
Asparagine,
Urée.

Aucune n'a donné de résultat positif, pas même au point de vue de la croissance des tiges. La formamide à 0.75 et 0.5 °/₀ a donné un assez bon nombre de grains rouges par l'iode comme dans le cas des formiates.

Corps gras. — Les huiles d'olive et de citron ainsi que le stéarate et l'oléate de sodium ont été sans effet utile.

Hydrates de carbone. — Les hydrates de carbone sont

incontestablement les corps qui conviennent le mieux à la production des grains d'amidon. Aussi je les ai soumis à des essais extrêmement nombreux. Je crois utile d'en signaler les résultats en détail, car ils sont assez intéressants au point de vue de l'influence de la concentration des solutions nourricières.

Quercite. — En solution à 10 et 5 °/₀, ce corps a été sans effet utile.

Dextrose. — En solution à 25 et 20 °/₀, la dextrose provoque la plasmolyse; les tiges se ratatinent; pas d'amidon.

Avec 15 °/₀, il y a encore plasmolyse, avec un peu d'amidon. Les tiges sont saines avec 10, 5 et 2,5 °/₀; sous le rapport de la formation d'amidon, c'est la solution à 5 °/₀ que j'ai trouvée la plus favorable, puis 10°/₀ et 2,5 °/₀.

Lévulose. — Une solution à 20 °/₀ plasmolyse et ne produit pas d'amidon. Avec les solutions moins concentrées, il y a formation d'amidon, surtout avec 10 °/₀, un peu moins avec 5 °/₀ et moins encore avec 2,5. Comme dans les essais avec la dextrose, les grains sont assez petits; ce dernier corps convient cependant mieux que la lévulose à l'amylogenèse.

Galactose. — Des solutions à 25, 20, 15 et 10 °/₀ plasmolysent les cellules. Avec 10 et 5 °/₀, j'ai observé çà et là de très petits grains d'amidon.

Inosite. — Aucune production d'amidon n'a été constatée avec des solutions à 4 et 2 °/₀.

Saccharose. — La solution à 1 °/₀ ne donne pas d'amidon;
» 2 °/₀ donne un peu d'amidon; les tiges continuent à croître.
» 5 °/₀ donne beaucoup d'amidon.
» 10 °/₀ donne une très grande quantité de gros grains d'amidon.

Sacharose. — La solution à 15 et 20 °/₀ donne une quantité énorme de gros grains d'amidon.

La formation d'amidon diminue, mais est encore très importante avec 25, 30, 35 et 40 °/₀, malgré l'action osmotique déjà considérable de ces solutions.

Mais c'est avec 10 et surtout 15 et 20 °/₀ que l'on obtient les plus beaux résultats; souvent alors il y a production de tubercules à l'endroit des bourgeons latéraux ou dans la région terminale.

De longues tiges plongées dans des solutions de saccharose présentaient de l'amidon en abondance jusqu'à 30 centimètres de hauteur.

Dans mes essais, j'ai remarqué que les solutions à 10, 15 et 20 °/₀ sont préférables, non seulement parce que ce sont les plus favorables à la production d'amidon, mais encore parce que ce sont celles qui entretiennent la vie de la tige pendant le temps le plus long. Avec des solutions à 1, 2, 5 °/₀, les tiges se décomposent rapidement par suite de l'action des ferments (levures et bactéries); tandis que les solutions à 25, 30, 35, 40 °/₀ déterminent la plasmolyse, ce qui diminue la vitalité des cellules. Ainsi les tiges ne tardent pas à être envahies par les moisissures, surtout par le mycélium du *Peziza Sclerotiorum*. Les solutions à 10, 15 et 20 °/₀ semblent assez contraires à ces divers organismes sans nuire à la Pomme de terre.

A la suite des résultats produits sur la Pomme de terre par la saccharose, j'ai essayé de cultiver des plantes complètes dans des solutions sucrées. J'ajoutais 2 °/₀ de saccharose au mélange salin de Sachs indiqué à la page 250. Des maïs germés à l'obscurité et conservés jusqu'au moment où

leurs réserves amylacées avaient complètement disparu, furent cultivés dans ces solutions comparativement avec d'autres qui étaient nourris dans la solution minérale seule. Les expériences n'eurent guère de succès à cause de l'abondance des plantes inférieures (moisissures, levures, bactéries) qui ont envahi les solutions sucrées, malgré tous mes efforts pour les stériliser. Ces êtres luttent pour l'oxygène dissous dans l'eau avec les racines des maïs; celles-ci ne tardent pas à devenir malades et à être envahies par les saprophytes. Cependant par le renouvellement journalier des solutions sucrées, je suis parvenu à maintenir des maïs pendant un temps assez long et à obtenir, dans leurs racines, une petite quantité de grains d'amidon.

Lactose. — Il y a assez bien de grains d'amidon avec une solution à 10 °/₀; 5 °/₀ est moins favorable; 2 °/₀ ne donne aucun résultat positif. Des solutions à 15, 20 et 25 °/₀ provoquent la plasmolyse, mais donnent un peu d'amidon.

Maltose. — Des solutions à 10 et 5 °/₀ ont produit des quantités énormes d'amidon. Je n'ai pas eu l'occasion d'examiner l'action de solutions plus concentrées.

Dextrine. — J'ai fait beaucoup d'essais avec la dextrine du commerce, qui renferme surtout de l'érythrodextrine. Il semblerait que la grande analogie de composition de ce corps avec l'amidon dût le rendre propre à la formation amylacée. Il ne me paraît pas qu'il en soit ainsi, et il faut probablement en attribuer la cause à la viscosité des solutions de dextrine : la diffusion en est très difficile dans les parenchymes. Souvent je retrouvais l'érythrodextrine dans l'intérieur des vaisseaux et des tubes criblés, même à l'intérieur de cellules voisines de la section immergée

dans la solution. J'y ai parfois rencontré quelques petits grains d'amidon, mais ils me paraissent dûs aux glycoses que les bactéries peuvent donner par dédoublement de la dextrine.

L'inuline et la lichénine, à saturation, n'ont pas donné de traces d'amidon; la première est sans action nuisible sur les tiges, l'autre les rend flasques.

Glycogène. — Quant au glycogène, remarquons que cette réserve hydrocarbonée des animaux et des champignons n'est pas assimilée par la Pomme de terre. Il est vraisemblable qu'il n'est pas assez diffusible pour traverser les membranes de cellulose sans digestion préalable.

Composés aromatiques. — L'hydroquinone, la quinone, la vanilline, les benzoates d'ammonium et de sodium, les salicylates d'ammonium et de sodium, le gallate d'ammonium, le tannin et les tannates d'ammonium et de sodium se sont montrés sans action utile sur la Pomme de terre. L'hydroquinone et la quinone noircissent fortement les tissus.

Ces résultats sont surtout intéressants pour le tannin et ses sels, dont on a tant discuté le rôle dans les plantes.

Glycosides et alcaloïdes. — Tous ceux que j'ai employés ont été sans effet utile sur la Pomme de terre. Un grand nombre en ont même altéré fortement les tiges : colchicine, atropine, caféine, et surtout solanine. Ces résultats confirment l'opinion émise par M. Sachs, M. Gautier et tout récemment par M. Errera : « Les alcaloïdes ne sauraient guère être envisagés que comme des déchets de l'activité protoplasmique[1]. »

---

(1) Errera, Maistriau et Clautriau. *Premières recherches sur la localisa-*

L'action nuisible de la solanine est particulièrement curieuse. C'est un nouvel exemple de la différence entre l'influence d'un corps donné extérieurement à la plante et celle du même corps lorsqu'il se trouve naturellement dans le suc cellulaire. Comme le suppose M. Errera, il faut sans doute faire intervenir ici le rôle isolateur de la membrane de la vacuole.

Albuminoïdes. — Malgré les essais assez variés que j'ai faits avec la peptone, je suis porté à admettre qu'elle n'est pas utilisée pour la production de l'amidon. Comme la dextrine, elle n'est pas fort diffusible et elle a en outre l'inconvénient d'être très nuisible dès que les bactéries envahissent les solutions. Il est probable que la présence de ces microorganismes, ici presque inévitable, détermine la production de la peptotoxine de M. Brieger et que c'est ce corps qui tue si rapidement les tissus de la Pomme de terre. Toujours est-il que la destruction en est d'autant plus rapide que la concentration des solutions est plus grande.

EXPÉRIENCES FAITES A LA LUMIÈRE.

Tous les essais que je viens de relater ont été faits à l'obscurité. Il y a lieu de les compléter par des expériences faites à la lumière. D'après un travail de M. Stutzer[1], on peut remplacer l'anhydride carbonique de l'air par cer-

---

tion et la signification des alcaloïdes dans les plantes in *Bull. de l'Ac. de Belg.*, 1887, p. 272, et *Journal de la Soc. des sc. médic. et sc. nat. de Bruxelles*, 1887.

(1) *Berichte der chem. Gesellsch.*, 1876, pp. 1595 et 1570; *Bot. Zeit.*, 1877, p. 222.

taines substances organiques qui, ajoutées au sol, contribueraient directement à l'augmentation de la matière sèche des végétaux. Il dit avoir réussi avec la glycérine, l'acide acétique, l'acide succinique, l'acide tartrique, mais non avec l'acide oxalique.

Ces résultats, critiqués par M. Schmöger[1], sont trop extraordinaires pour ne pas les répéter avec la plus grande rigueur expérimentale. Il est même assez étrange qu'on ne l'ait pas fait plus tôt, puisque l'on a voulu voir dans les essais de M. Stutzer un argument en faveur de l'intervention directe des matières organiques du sol dans l'alimentation des plantes cultivées [2].

Dans ces expériences, comme le fait remarquer M. Schmöger, il importait d'éviter l'erreur qui pouvait résulter de la présence d'anhydride carbonique dans le milieu ambiant.

Avant d'avoir recours à des appareils plus compliqués, j'ai employé le dispositif suivant. J'ai pris une cloche qui s'appliquait exactement sur une lame de verre de façon à éviter toute pénétration de l'air extérieur. Sous cette cloche, j'ai disposé les flacons qui renfermaient les solutions à essayer et dans lesquels plongeaient les tiges de la Pomme de terre. A côté, j'ai placé un récipient assez large avec une solution concentrée de potasse caustique.

Les solutions essayées dans ces conditions furent les suivantes :

Formiate d'ammonium 1 %,
Acétate » »

---

(1) *Berichte der chem. Gesellsch.*, 1879, p. 755.

(2) A. Petermann. *Recherches sur la dialyse des terres arables* in *Bull. de l'Acad. royale de Belgique*, 3e série, t. III, p. 74.

Citrate d'ammonium 1 %,
Tartrate » »
Oxalate » »
Lactate de calcium »

Il y avait une série de tiges étiolées et une autre de tiges vertes, qui s'étaient développées à la lumière, mais qui avaient été privées de leurs réserves nutritives par un court séjour à l'obscurité. Les unes et les autres furent exposées à une lumière modérée, qui suffisait à la décomposition d'anhydride carbonique et à la formation d'amidon par les feuilles vertes de tiges plongées dans l'eau distillée. Toutes les tiges mises sous cloche dans les solutions organiques n'ont pas tardé à mourir sans présenter les moindres traces d'amidon.

Il n'y a donc que les résultats donnés par la glycérine qui paraissent exacts dans le travail de M. Stutzer; encore est-il douteux que l'expérience réussisse dans les conditions adoptées par cet auteur. En effet, la glycérine convient tellement aux bactéries du sol que les racines des plantes n'auront pu en tirer profit.

Conclusions.

Quelles conclusions peut-on tirer de ces recherches sur le rôle amylogène des corps organiques? Il n'y a lieu d'être affirmatif que pour les résultats positifs, puisque, comme je l'ai fait remarquer précédemment, beaucoup de corps peuvent avoir à l'intérieur des cellules une action différente de celle qu'ils présentent dans les expériences de nutritition organique.

Comme résultats positifs, j'ai constaté que pour la Pomme de terre, sept corps peuvent être transformés en

amidon. Ce sont : la glycérine, la dextrose, la lévulose, la galactose, la saccharose, la lactose et la maltose.

En dehors des sucres, un seul corps peut donc donner naissance à l'amidon dans la Pomme de terre.

Nous pouvons considérer comme sans effet direct sur l'amylogénèse les alcools monoatomiques, le glycol, les alcools tétratomiques et hexatomiques, les éthers, les aldéhydes, les corps gras, les amines et les amides, les composés aromatiques, les glycosides et les alcaloïdes.

Si l'on compare mes résultats à ceux qu'a obtenus M. A. Meyer, on voit que sauf pour la lactose et pour quelques résultats exceptionnels (mannite pour Oléacées, dulcite pour Fusain), il y a concordance parfaite.

Il n'est peut-être pas sans intérêt de comparer les corps producteurs d'amidon avec les substances qui, d'après M. Hoppe-Seyler (1), peuvent donner du glycogène chez les animaux. En voici la liste :

Dextrose,
Lévulose,
Saccharose,
Monoacétylsaccharose,
Lactose,
Inuline,
Glycogène.
Amidon,
Lichénine,
Glycérine,
Huile d'olive (très peu),

---

(1) *Physiolog. Chimie*, p. 709 et suiv., et p. 958.

Albuminoïdes,
Gélatine,
Arbutine.

Comme corps non glycogéniques, M. Hoppe-Seyler cite la gomme arabique, l'inosite, la mannite, la quercite, les graisses, les savons, les sels de l'acide glycérophosphorique, les sels des acides lactique et tartrique.

Il serait peu exact d'admettre *a priori* que les corps qui ne sont pas utilisés pour la formation d'amidon, soient sans action utile sur l'alimentation des végétaux à chlorophylle. C'est pour cette raison que j'ai eu soin de noter les effets de chaque solution employée sur la vie des tiges mises en expérience. Dans la description de la méthode adoptée, j'ai indiqué par quel moyen j'appréciais la croissance de ces tiges: je marquais dès le début un point à l'encre de la Chine à cinq centimètres du sommet du rameau étiolé. Pour le moment, je me bornerai à dire que les exemples d'accroissement provoqués par des solutions organiques dépourvues de pouvoir amylogène sont extrêmement rares. Dans un prochain travail, je discuterai ces observations ainsi que diverses expériences sur l'absorption des matières organiques du sol par les racines des plantes cultivées.

Enfin une substance offerte à la plante peut encore lui être utile sans provoquer ni son allongement, ni la formation de réserves nutritives, mais en servant de combustible respiratoire. Un exemple typique de cette distinction, qui n'est cependant pas absolue, nous est fourni par l'*Aspergillus niger* et a été signalé par M. Duclaux[1]. Tandis que la saccharose et la glycose suffisent à une

(1) *Bulletin de la Soc. de biologie de Paris*, mai 1885.

végétation complète de ce champignon, l'alcool, l'acide acétique et même l'acide oxalique sont brûlés par la plante arrivée à l'état adulte. Ce sont là de véritables aliments d'entretien avec lesquels l'*Aspergillus* ne pourrait que péniblement édifier de la matière vivante, mais qui, par leur combustion, peuvent développer assez d'énergie pour servir à l'entretien d'organes déjà formés.

Bruxelles. Laboratoire de physiologie végétale de l'Université.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES DESMIDIÉES,

PAR É. DE WILDEMAN.

L'étude des Desmidiées a fait beaucoup de progrès depuis quelques années, mais, par suite de la dispersion d'un grand nombre d'espèces et de variétés nouvelles dans des flores et des florules, la détermination spécifique devient de plus en plus difficile.

Cette difficulté provient, en premier lieu, de l'absence d'un bon traité général, comprenant toutes les espèces décrites jusqu'à ce jour, leurs nombreux synonymes et leur distribution géographique; ensuite, de ce que souvent des formes ont été décrites sans avoir été suffisamment étudiées, et que bien des modifications accidentelles remarquées sur des cellules ont été considérées comme caractères constants et par conséquent suffisants pour créer des variétés et même quelquefois des espèces.

On décrit les Desmidiées comme des Conjuguées dont les cellules sont divisées en deux moitiés symétriques; pour quelques espèces, telles que certains *Cosmarium* dont la membrane n'est pas ou est peu ornée, le cas se présente encore assez souvent, mais il n'en est pas de même chez les espèces des genres *Euastrum, Micrasterias,* etc., si même chez ces formes les contours généraux de la cellule sont les mêmes, il suffit d'examiner d'un peu près les figures que l'on rencontre pour remarquer que rarement, pour ne pas dire jamais, on trouvera deux hémisomates semblables dans tous les détails de structure de leur membrane. C'est d'ailleurs là un fait qui a été remarqué depuis longtemps; les planches qui accompagnent les travaux des nombreux botanistes qui se sont occupés de cette famille, le prouvent évidemment.

Dans un travail de M. Jacobsen[1], publié dans le Journal de botanique de Copenhague, l'auteur a fait une étude spéciale des modifications subies par les cellules des Desmidiées et il les classe dans trois catégories qu'il passe successivement en revue. Ce sont : les variations spontanées, les variations adaptives et les variations par division, c'est-à-dire produites par la réduplication.

Dans ce dernier paragraphe, l'auteur s'occupe spécialement de deux espèces appartenant au genre *Micrasterias : M. rotata* Ralfs et *M. truncata* Ralfs. J'ai fait quelques observations sur trois espèces : les *Micrasterias truncata* Ralfs, *M. oscitans* Hass. et l'*Euastrum crassum* Ralfs. La plupart des variations que j'ai observées devront, au moins pour les deux premières espèces, se ranger dans la catégorie des *variations par division ;* pour la troisième espèce, je ne crois pas qu'on ait déjà signalé une division.

Ce n'est qu'après avoir étudié le développement et les variations des espèces, variations qui nous montreront les rapports qui existent entre les différentes formes, que l'on pourra arriver à bien délimiter les types spécifiques véritables.

Micrasterias truncata Ralfs.

Cette espèce fut décrite pour la première fois par Corda sous le nom de *Cosmarium truncatum*. Tel que les auteurs le décrivent, celui-ci se rapproche beaucoup du *Micrasterias crenata* de Brébisson, qui, pour certains auteurs, pour Rabenhorst par exemple[2], ne constitue qu'une

---

(1) *Aperçu systématique et critique sur les Desmidiacées du Danemark*, par J. P. Jacobsen (in Journal de botanique de la Société de botanique de Copenhague, 1874-1876, p. 145.

(2) Rabenhorst. *Flor. alg. Eur.*, III, p. 191.

simple variété. Si l'on compare les deux descriptions de Pritchard (1), reproduites par Cooke (2), on reconnaîtra que ces deux formes diffèrent très peu.

Micrasterias truncata *Ralfs.*

Frond orbicular, smooth, segments five lobed, basal and middle lobes obscurely bipartite, extremities bidentate; end lobe very broadly cuneate, bidentate at the angles, and with a slight central concavity.

Micrasterias crenata (Bréb.) *Ralfs.*

Frond orbicular, smooth, segments five lobed, basal and middle lobes usually crenate or sinuate; end lobe very broadly cuneate, rounded at the ends, entire.

La principale des différences réside dans le lobe terminal qui est bidenté dans la première espèce et arrondi dans la seconde, mais si l'on examine la figure 5 b de la planche X du travail de Ralfs (3), on remarque que les lobes terminaux des deux demi-cellules ne sont déjà plus conformes à la description : l'un est bidenté à son extrémité, l'autre n'a qu'une dent.

Les figures du *M. truncata* de Delponte (4) doivent toutes se rapporter au *M. semiradiatum* Kutz.; il en est de même de la figure 4, pl. VIII, de Ralfs, ainsi que de la forme représentée pl. XXXVIII, fig. 7, par M. Wolle (5); quant à la figure 9 de la même planche, forme que l'auteur appelle var. *minor*, elle n'est assurément qu'une variation du *M. semiradiatum*. Les figures 2 a, b, c de la planche 25 de M. Cooke se rapportent également à la

(1) Pritchard. *History of Infusoria, including Desmidiaceae and Diatomaceae*, pp. 727 et 728.

(2) Cooke. *British Desmids*, pp. 60 et 61.

(3) Ralfs. *The British Desmidieae*, tab. X, fig. 5 b.

(4) Delponte. *Specimen Desmidiacearum subalpinarum* in Mem. R. Ac. sc. Torino, t. XXVIII, 1876, t. V, fig. 6-10.

(5) Wolle. *Desmids of the United States*, p. 114, pl. XXXVIII.

même variété. Le *M. crenata* Bréb. que figure Delponte[1], se rapproche davantage du type *truncata;* les extrémités du lobe supérieur étant aiguës au lieu d'être arrondies comme dans le vrai *M. crenata.*

Les figures d'Ehrenberg[2] représentent, me semble-t-il, le véritable type du *M. truncata*, en exceptant, bien entendu, les autres figures que celles de la fig. 1 g et h, qui n'ont aucun rapport avec cette espèce et appartiennent même à une toute autre section.

Le *M. crenata* Bréb. forme, peut-être, une espèce distincte, mais, dès lors, ce doit être la figure de Ralfs (pl. X, fig. 4 a) qui lui sert de type. Quant à la figure 2, pl. XVII, elle ne possède pas les caractères rapportés plus haut. Je ne crois pas qu'elle puisse rentrer dans la même espèce, de même que la fig. 5, pl. X, qui s'écarte elle encore plus considérablement du type décrit par les auteurs.

M. Jacobsen a figuré un certain nombre de formes, dues, sans aucun doute, à la réduplication; mais, d'après lui, les demi-cellules qui ont un développement anomal, se développent ultérieurement pour former des cellules complètes. Ce n'est là qu'une hypothèse basée sur le fait qu'il a rencontré moins de formes anomales dans ses cultures en été qu'au commencement du printemps. Je n'ai pas remarqué ce fait. Même après plusieurs mois de culture, je n'ai pas observé de diminution dans le nombre de formes anomales; au contraire, je dirais même qu'il y en a eu une augmentation.

---

(1) Delponte. Loc. cit., p. 92, t. V, fig. 17-18.

(2) Ehrenberg. *Die Infusionsthierchen als vollkomme Organismen.* Leipzig, 1838.

Si l'on avait toujours une réduplication telle que la figure Focke (1), la supposition de M. Jacobsen pourrait être exacte ; mais si l'on compare cette réduplication, que je considère comme anomale, avec celle que j'ai figurée en partie (fig. 2). On voit très bien que l'on ne peut pas les mettre sur le même rang. Les deux lobes de la base des hémisomates sont déjà marqués, et je suis presque certain que si j'avais pu suivre le développement complet, j'aurais obtenu, avant la séparation des deux nouvelles cellules, une forme qui n'aurait pas eu autant de dissemblance avec la cellule mère, que les formes anomales que l'on rencontre souvent. D'ailleurs, un fait qui paraîtrait prouver qu'une fois les deux cellules séparées, elles ne peuvent plus croître, ou du moins acquérir une croissance régulière, c'est qu'elles se revêtent d'une enveloppe épaisse, tandis que dans la réduplication normale la membrane reste fine et les hémisomates restent réunis jusqu'à leur complet développement.

Les figures de notre planche représentent quelques-unes des nombreuses modifications que les hémisomates peuvent présenter, et certes si on n'avait pas, dans bien des cas, figuré l'autre moitié de la cellule plus ou moins normalement développée, on serait tenté de décrire chacune de ses formes comme une espèce ou une variété différente.

Ces figures prouvent également que, dans ces formes, la symétrie même entre les deux parties d'un hémisomate n'est pas respectée, comme le montre la fig. 11. Dans les formes 8, 16, 17 et 14, le lobe supérieur n'est pas séparé

---

(1) Focke. *Physiologischen Studien.* Erstes Heft. Bremen, 1847, tab. II, fig. II, pp. 45 et 64.

des autres par un sinus profond ; il en est de même chez les formes 18-20, qui sont encore plus extraordinaires. Certaines formes (fig. 10 et 26) ne possèdent pas de divisions aux lobes latéraux, et le lobe supérieur est arrondi et non terminé en pointe à son extrémité ; elles ont donc une grande analogie avec le *M. crenata* Bréb., mais encore généralement dans ces cas la seconde demi-cellule présente les caractères de l'espèce. Il ne serait d'ailleurs pas impossible que l'opinion de Rabenhorst, quant à faire du *M. crenata* Bréb. une variété du *M. truncata*, soit fondée : ce que l'on vient de voir plus haut tendrait à le prouver.

Nous n'avons vu jusqu'ici au lobe terminal qu'une ou deux dents, une dent devant toujours se présenter, l'autre manquant assez souvent et se trouvant placée un peu au-dessus de la première (fig. 25); mais on remarque également une troisième dent, qui peut exister en présence ou en l'absence de la seconde. Celle-ci se trouve placée en dessous de la dent qui termine le lobe supérieur, dirigée vers l'intérieur du sinus qui sépare les deux lobes. Cette dent est tantôt petite, tantôt plus développée et peut même acquérir un développement plus considérable que les autres.

La dent qui termine dans son plus grand axe le lobe supérieur peut affecter des formes différentes. Ordinairement, elle est droite, comme l'ont figuré tous les auteurs, mais j'ai remarqué, à différentes reprises, une forme qui était très développée, contournée et terminée en boule (fig. 25). Les autres dents des lobes latéraux peuvent présenter la même modification et être toutes terminées par une vésicule, ce qui donne un très joli aspect à la cellule.

Des dents analogues à celles que nous avons vu se pro-

duire au lobe terminal, peuvent également se trouver aux autres lobes. Ainsi le lobe latéral peut en porter une vis-à-vis de la dent supplémentaire du premier lobe; tantôt ces proéminences sont également developpées, tantôt c'est la première qui est la plus grande ou bien la seconde. Il arrive aussi qu'une troisième protubérance ordinairement moins développée occupe le fond du sinus séparant les deux lobes supérieurs. Les autres parties de l'enveloppe peuvent être de même affectées par la présence de dents supplémentaires soit au fond du sinus, soit sur les côtés. J'ai remarqué encore une protubérance, très considérable par rapport aux autres, et qui ne présente pas la forme d'une dent; elle a plutôt la forme d'un mamelon et se trouve à la base de la demi-cellule mère de chaque côté de l'isthme. Dans ce dernier cas, la demi-cellule nouvelle n'était pas normale; elle présentait une forme arrondie ou ovoïdale, mais elle était entourée d'une enveloppe épaisse qui était déjà souvent recouverte d'aspérités.

Dans ses *Contribuzioni all Algologia italiana* (1), à l'article *M. truncata*, M. Martel fait observer que les exemplaires qu'il a trouvés se rapprochent d'avantage du type de De Notaris que de celui de Ralfs, parce que, pour ce dernier, le lobe médian est concave, tandis qu'il est convexe pour De Notaris. On remarque chez toutes les figures qui accompagnent cette note la convexité du lobe médian; mais à côté des formes que j'ai dessinées, j'en ai remarqué souvent qui avaient le lobe terminal concave. M. Martel décrit ensuite comme variété, sans la dénommer, une forme qui est voisine, si pas identique à celle de

(1) In Annuario del R. Inst. botan. di Roma, Anno III, fasc. I, p. 9.

notre fig. 2; il la rapproche du *M. crenata* de Ralfs, mais elle en diffère non-seulement par la présence de dents, mais surtout par le lobe supérieur terminé en pointe à chaque extrémité et non arrondi comme dans le véritable *M. crenata*. Cette variation ne peut d'ailleurs pas être conservée comme variété; c'est simplement une des nombreuses formes que prend le type : elle se rapproche d'ailleurs de la figure d'Ehrenberg citée plus haut.

M. Istvanffi [1] rapporte à deux sous-espèces les variétés ou espèces démembrées du *M. truncata* Ralfs. La première, *M. radiosa* Istv. prend pour synonyme le *M. semiradiatum* Naeg.; la seconde sous espèce, *M. denticula* Istv., est synonyme des *M. truncata* var. *lagoensis* Nordst., *M. truncata* var. *bahusiensis* Wittr. et *M. Itsigsohnii* Bréb. [2]. Le *M. Itsigsohnii* tel qu'il se trouve figuré par de Brébisson diffère considérablement de la var. *bahusiensis* de Wittrock et il me semble que l'on devrait plutôt rattacher la forme de Brébisson à la première des deux sous-espèces du *M. Istvanffi*.

Si nous examinons le lobe terminal chez ces deux espèces, nous remarquons que les auteurs n'ont figuré qu'une seule dent à chaque extrémité. Serait-ce un fait général chez cette sous-espèce de ne présenter qu'une dent ou bien est-ce un cas particulier, comme chez les variations du type, ainsi que nous l'avons vu plus haut?

---

(1) Julio Istvanffi *Diagnoses praeviae algarum novarum* in Notarisia, 1887, n° 5, p. 254.

(2) A. de Brébisson. *Liste des Desmidiées* in Mém. Soc. imp. des sc. nat. de Cherbourg, 1856, p. 121, pl. I, fig 2. — Wittrock. *Antechningar om Skandinaviens Desmidiacéer* in Nova Acta Reg. Soc. Upsal. Vol. VII, 1869, p. 9, fig. 2.

Il est possible que cette sous-espèce soit une forme constante, mais il me paraît plus certain que ce n'est qu'un ensemble de formes ayant certaines ressemblances, et différant considérablement entre elles, à en juger par les synonymes qu'on lui assigne.

Un grand nombre des variations que nous venons de passer en revue, sont donc souvent le produit de la réduplication, et surtout de celle qui s'opère avant que les hémisomates aient atteint un développement complet. M. Jacobsen[1] dit dans le paragraphe des variétés par division : « Ce qui ne peut être influencé par là (la division), c'est la forme type de la cellule, la grandeur « relative des lobes cellulaires de la même valeur, la « direction des diverses incisions et la profondeur de l'in- « cision centrale. Mais en ce qui concerne la profondeur « et le nombre des autres incisions, le revêtement de la « membrane cellulaire avec des verrues, des dents, des « épines, etc. (quant à leur grandeur, non à leur disposi- « tion), et la grandeur de la cellule, il est vraisemblable « que cette division précoce doit leur faire subir une modi- « fication, ou, en d'autres termes, que les *formae depau- « peratae* et, en partie, les *formes minores* des différentes « espèces sont des variétés provenant de la division. » Ce que nous avons vu ne semble pas être d'accord avec les données de M. Jacobsen. En effet, nous voyons dans des formes non-seulement la grandeur des dents varier, mais encore leur nombre et leur disposition, puisque, par exemple, d'une dent au lobe terminal le nombre peut en être porté à trois. La réduplication aurait donc des effets

---

(1) Jacobsen. Loc. cit., p. 156.

plus prononcés que ceux que lui accorde M. Jacobsen.

Nous avons déjà vu les différences que l'on remarque entre les mêmes espèces prises dans des régions différentes, et je ne puis qu'appeler ici l'attention comme le fait M. Jacobsen[1] sur l'intérêt que pourrait offrir la publication de dessins autres que ceux d'espèces nouvelles. C'est par ce seul moyen que nous pourrons étudier les « races géographiques, » comme les appelle M. Jacobsen. et nous rendre compte des varitions de l'espèce. L'étude, à ce point de vue des espèces communes, sera surtout intéressante, car ce sera là que nous trouverons un grand nombre de formes de transition décrites comme espèces ou comme variétés distinctes.

Micrasterias oscitans Hass.

Cette espèce très polymorphe a passé successivement dans plusieurs genres. M. Bennett[2] lui conserve le nom de *Holocystis* de Hassall[3], mais il vaudrait mieux lui donner le nom de *Micrasterias*, car elle ne forme, à vrai dire, qu'une section de ce genre, dans laquelle viennent se ranger les espèces du genre *Tetrachastrum* Dixon. Parmi ces espèces, nous trouvons les *M. pinnatifida* Kutz., *M. laticeps* Nord., *M. Kitchelii* Wolle et *M. disputata* Wood qui ne sont probablement pas spécifiquement distincts. Les *M. laticeps* et *disputata*, ne forment d'ailleurs qu'une seule espèce d'après M. Wolle[4]. Je ne puis, quant à moi,

---

(1) Jacobsen. Loc. cit., p. 156.

(2) Bennett. *Fresh water Algae of the English lake District* in Journ. of the R. micros. Soc. of London. February 1886, p. 7.

(3) Hassall. *History of British Fresh water Algae*. London, 1845, p. 386.

(4) Wolle. Loc. cit., p. 115.

trouver de différences suffisamment tranchées pour les conserver comme espèces, ni même comme variétés : ce sont simplement des variations du type. Le *M. Kitchelii*, possède certains caractères qui pourraient le faire ranger comme espèce distincte, mais le *M. inflata* que M. Wolle sépare du *M. pinnatifida*, semble se rapprocher du *M. Kitchelii* et pourrait être une forme de passage entre le *M. oscitans* Hass. et le *M. Kitchelii*. Le *M. pinnatifida* Kutz. devra, je crois, être conservé comme variété, car il diffère assez bien du type et sa forme est relativement constante; mais la var. *inflata* Wolle n'est qu'une variation de la forme *pinnatifida*, car j'ai vu des cellules dont une moitié présentait la forme caractéristique de la var. *inflata* et dont l'autre moitié était analogue au *M. pinnatifida* Kutz.

Cette variété est plus petite que le type *M. oscitans;* la forme sur laquelle j'ai remarqué les deux variations avait 63 μ de diamètre dans la moitié *inflata* Wolle et 77 μ dans la moitié *pinnatifida* Kutz., sur une longueur de 67 μ.

D'après M. Wolle[1], les *M. Kitchelii* Wolle et *M. adscendens* Nord.[2], auraient, dans leur forme générale, certaines ressemblances; cependant les figures données par les auteurs ne paraissent pas se ressembler. On serait plutôt tenté de rapprocher le *M. adcendens* du *M. oscitans*, surtout de la forme fig. 27, car il suffirait qu'au lieu d'une épine supplémentaire il y en eût deux, pour que l'on obtienne une variation très voisine du *M. adscendens*.

Le *M. oscitans* présente des variations nombreuses.

---

(1) Wolle. Loc. cit., p. 117.

(2) Nordstedt. *De algis aquae dulcis et de Characeis ex insulis Sandviconsibus a Sv. Berggren*, 1875 *reportatis*, p. 15, t. I, fig. 14.

M. Bennett[1] lui assigne comme forme complète, celle qu'il figure pl. I, fig. 7, c'est-à-dire une forme dont le segment terminal de l'hémisomate est terminé à chaque extrémité par une paire de dents, de même que le segment de la base et, en outre, portant sur l'épaulement du segment de base une dent supplémentaire. C'était là une forme qui n'avait pas jusqu'alors été décrite ni figurée; seulement est-ce bien, comme le dit l'auteur, une forme complète? Le *M. adscendens* pourrait fort bien être une forme encore plus complète.

La figure publiée par M. Bennett représente une cellule formée de deux parties tout à fait identiques; deux dents à chaque lobe une dent supplémentaire au lobe inférieur. Parmi les nombreux échantillons de cette espèce que j'ai examinés, je n'en ai jamais trouvé un seul aussi complet. Chez toutes les formes où j'ai remarqué cette dent supplémentaire, je n'ai vu celle-ci que sur une demi-cellule et même souvent sur un seul des épaulements d'une demi-cellule (fig. 30). Une forme analogue à celle représentée par moi se trouve figurée par M. Wille[2], travail que M. Bennett ne semble pas avoir vu.

Comme le fait remarquer M. Bennett, le nombre de dents qui se présente chez cette espèce est très variable. En effet, l'on trouve aussi souvent des cellules présentant au lobe supérieur une seule dent que celles qui en portent deux; il est même rare que sur la même cellule on observe le même nombre de dents aux deux hémisomates.

M. Bennett a figuré également (pl. I, fig. 9) la rédupli-

---

(1) Bennett. Loc. cit., p. 7, pl. I, fig. 7.

(2) Bidrag til kundskaben om Norges Ferskvandsalger af N. Wille, pl. I, fig. 4, in Christiania Videnskabsselskabs Forhand., 1880, nº 11.

cation dans le *M. oscitans* dans celui-ci comme, en général, chez toutes les Desmidiées, les deux nouvelles demi-cellules ont la forme des cellules mères et ne se séparent que quand elles ont acquis leur développement presque total (fig. 29). Si l'on examine certaines formes figurées, on remarque des modifications importantes, modifications qui proviennent de la réduplication et de la séparation des nouveaux hémisomates avant leur développement complet.

Si l'on compare, par exemple, les figures 14 et 28, on trouve que, sauf la grandeur, on ne pourrait les distinguer et cependant la première est une forme anomale du *M. truncata*, l'autre appartient au *M. oscitans*. Les figures 31 et 32 sont également très curieuses. Chez la première, le lobe inférieur est bien développé et muni de deux dents, le lobe supérieur n'existant pas; chez la deuxième forme, c'est le lobe inférieur qui ne s'est pas développé normalement, mais, par contre, le lobe supérieur a acquis un développement extraordinaire.

Les plus grandes formes que j'ai observées n'avaient que 130 μ de diamètre; M. Wolle donne au *M. oscitans* un diamètre de 150 à 160 μ, le *M. laticeps* Nord, a un diamètre encore plus considérable : il varie entre 160 et 212 μ; pour Rabenhorst, la largeur est voisine de 120 μ. Une espèce aussi variable dans ses dimensions doit naturellement être variable dans sa forme.

Euastrum crassum (Bréb.) Ralfs.

L'*Euastrum crassum*, comme les espèces précédentes, présente de nombreuses variations dont quelques unes ont été décrites et figurées. Dans sa *Liste des Desmidiées de Normandie*(1), de Brébisson écrit :

« J'ai trouvé près de Falaise une forme de cette espèce présentant un lobe saillant latéral vers le milieu des hémisomates. J'appelle cette variété *appendiculatum*. La figure 3 b de la planche XI de Ralfs, l. c., indique cette disposition, mais d'une manière moins prononcée que dans les individus que j'ai observés. »

Certains auteurs ont conservé cette variété sous le nom que lui avait donné Brébisson; d'autres, comme Rabenhorst, en forment une variété nouvelle, la var. *b. majus* Rbh.(2).

Cette forme ne possède pas de caractères suffisants pour être conservée comme variété, car la proéminence n'existe souvent que sur la moitié d'une cellule et même sur un des côtés de la demi-cellule (fig. 6, lobe inf.). Ces lobes supplémentaires sont tantôt fortement développés, tantôt peu apparents.

Une autre modification qui se présente encore assez souvent est celle qui est figurée en partie dans fig 2. e, de la pl. 30, des « Desmidiées » de M. Cooke. Elle est produite par la présence d'un lobule saillant à la partie supérieure du lobe inférieur. Comme pour la modification précédente, ce lobule, qui donne un aspect très différent du type de Ralfs, existe soit sur les deux lobes, soit sur

---

(1) A. de Brébisson. Loc. cit., p. 122.

(2) Rabenhorst. Loc. cit., p. 182.

un seul, tantôt fortement développé, tantôt peu marqué.

Le lobe terminal peut être également le siége de certaines modifications (voyez fig. 34, lobe supérieur et fig. 36). Dans ces deux cas, les lobes s'écartent l'un de l'autre et forment presque à leur point de jonction un angle droit, et certainement si, dans la forme représentée fig. 8, on n'avait pas eu pour se guider la seconde partie de la cellule, on n'aurait pu rapporter cette variation à l'*E. crassum* Ralfs.

Quant à la grandeur du type, il varie pour les espèces que j'ai examinées de 130 à 200 μ, de longueur et entre 88 et 105 μ de largeur; pour M. Wolle, les formes n'ont que de 68 à 82 μ de diamètre.

La variété *scrobiculatum* de Lundell (1) paraît être plus constante dans sa forme que le type; je n'y ai pas observé de modifications importantes. Cette variété est d'ailleurs très caractéristique (fig. 38); les seuls caractères fournis par les lobes rapprochés et par l'enveloppe cellulaire épaissie surtout vers le sinus séparant les deux lobes latéraux du lobe supérieur, suffisent pour la distinguer. D'après M. Lundell, cette forme aurait 160 μ de long, sur 76 μ de large; toutes les formes que j'ai remarquées étaient plus petites et n'avaient que 140 μ de long, sur 67 μ de large.

Dans son travail sur les algues du Cornwall, M. Bennett (2) décrit une nouvelle variété, qui diffère assez du

---

(1) P. M. Lundell. *De Desmidiaceis quae in Suecia inventae sunt, observationes criticae*, p. 18, pl. II, fig. 1.

(2) Bennett. *Fresh-water algae of North Cornwall*, in Journ. of the R. micros. Soc. of London, p. 16, pl. IV, fig. 19.

type tel que nous le voyons figuré par Ralfs et Lundell, mais si on compare la figure donnée par M. Bennett et celle de M. Cooke (pl. XXII, fig. 1 et 2), qui elle aussi s'éloigne du type, on remarque une grande ressemblance entre les deux formes. Elles ne diffèrent pour ainsi dire que par le lobe supérieur qui, dans la forme américaine, est profondément divisé : dans la forme de M. Bennett il est seulement concave. L'un des caractères de l'*E. crassum* est d'avoir le lobe terminal divisé en deux par un sinus étroit et profond; il en est de même de l'*E. humerosum*, mais si l'on examine les figures de cette espèce telles qu'elles sont données par M. Wolle[1], on remarque également l'absence d'un sinus au lobe supérieur, ce qui donne à cette forme un aspect tout différent de l'espèce telle que la figure Ralfs, et la rapproche fortement de la var. *cornubiense* de M. Bennett. M. Wolle[2] indique d'ailleurs en note que cette forme n'est pas indentique à celle de Ralfs et se rapprocherait des *E. crassum* et *E. oblongum*.

Je n'ai rencontré jusqu'ici la forme *cornubiense*, ni les formes de Ralfs, ni l'*E. ornatum* Wood[3] que M. Wolle considère, avec raison, comme dépendant de l'*E. crassum;* cette forme possède un aspect qui rappelle assez bien la var. *scrobiculatum* Lund.; elle ne peut en tout cas pas être séparée du type *E. crassum*.

Quant à l'*E. ventricosum* Lund.[4], il se rapproche de

---

(1) Wolle. Loc. cit., pl. XXVIII, fig. 12.

(2) Wolle. Loc. cit., p. 99.

(3) Wolle. Loc cit., p. 97, pl. XXV, fig 4.

(4) Lundell. Loc. cit., p. 18, tab. II, fig. 2.

la var. β. de l'*E. crassum* de Ralfs[1]; mais il en diffère par les lobes latéraux qui, vus de côtés, sont simples chez l'espèce de Lundell et non bifides comme dans l'espèce de Ralfs. Il resterait donc à vérifier si le caractère fourni par le lobe latéral correspond toujours à la forme extérieure (vue de face), et si il est constant.

Pour les scrobicules, nous savons par M. Nordstedt[2] que leur nombre et leur disposition est très variable; il peut aller de 1 à 4, placés dans six positions différentes.

Comme on peut le voir par la comparaison des formes de différents pays, la constitution de ce que M. Jacobsen appelle races géographiques est nécessaire. Il indiquait déjà, pour cette espèce, les différences entre les figures de Ralfs et de De Notaris; il n'est donc pas étonnant que nous trouvions entre nos espèces et celle d'Amérique de plus grandes différences encore.

Ce genre peut être, plus que beaucoup d'autres, est sujet à de nombreuses variations dans la forme de ses espèces qui sont très nombreuses; ce ne sera que par une étude approfondie faite sur de nombreux matériaux de diverses provenances que l'on pourra arriver à donner, à chaque espèce, la place qui lui convient dans la série et à supprimer toutes les espèces dont la création est basée sur des caractères secondaires.

---

(1) Ralfs. Loc. cit., pl. XI, 3 e.

(2) Nordstedt. *Bidrag till Kannedomen om sydligare Norges Desmidiëer* in Lunds Universitets Ars-skrift, t. IX, 1872, p. 8.

Explication des figures.

1-2. — Réduplication, à deux états différents, chez le *Micrasterias truncata.*

3-7. — Différentes modifications subies par des hémisomates.

8. — Segment supérieur de l'hémisomate non développé.

9-13. — Formes anomales.

14. — Forme analogue à certaines formes du *M. oscitans.*

15-20. — Formes anomales.

21-25. — Forme et disposition des dents sur le lobe supérieur.

26. — Forme anomale, dont les extrémités du lobe médian sont arrondies et non terminées en pointe.

27. — Un hémisomate du *M. oscitans,* forme complète de M. Bennett.

28. — Forme anomale.

29. — Réduplication, les deux nouvelles demi-cellules formées quoique déjà assez régulières ne sont pas encore séparées.

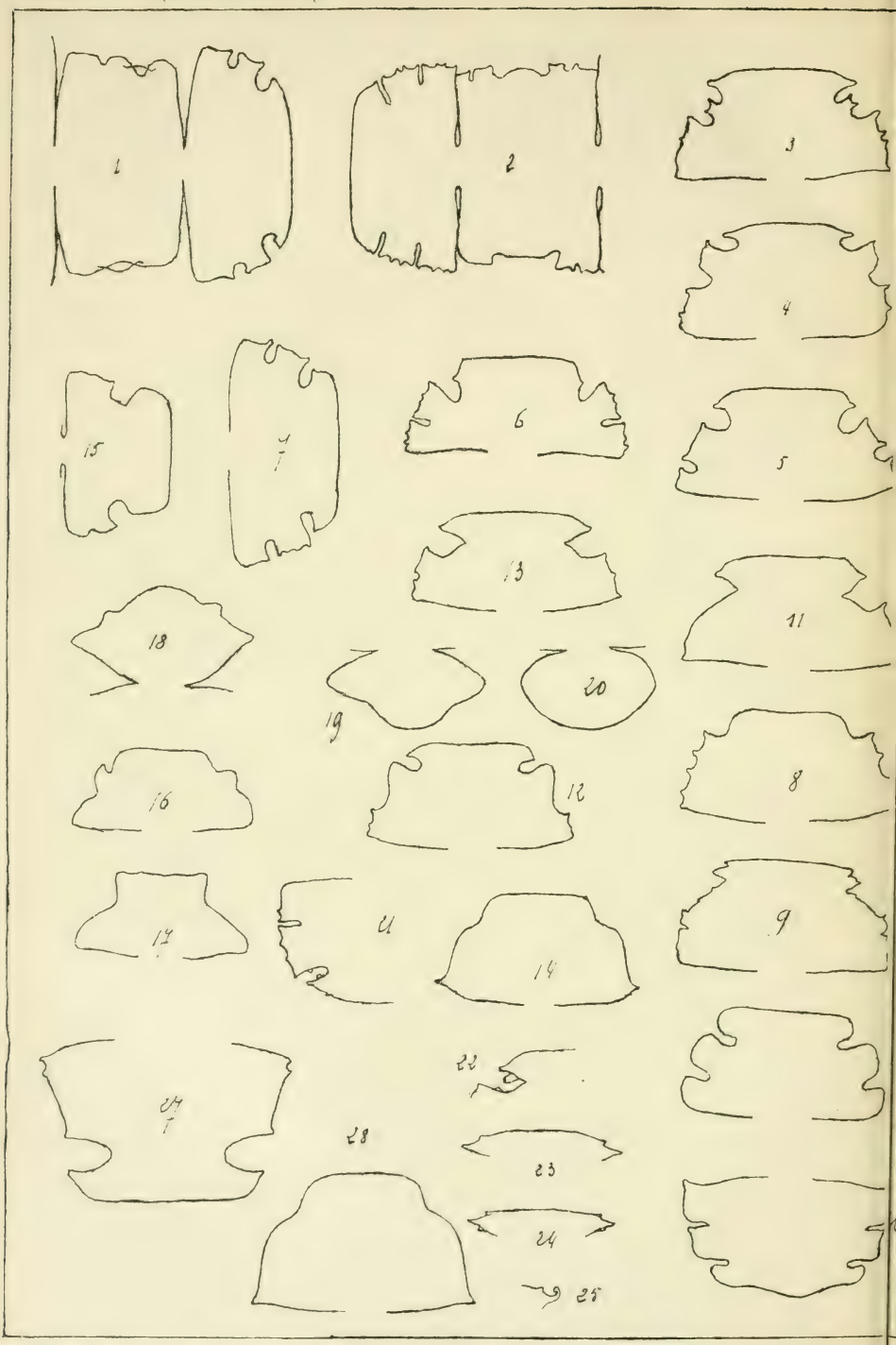
30-32. — Formes anomales.

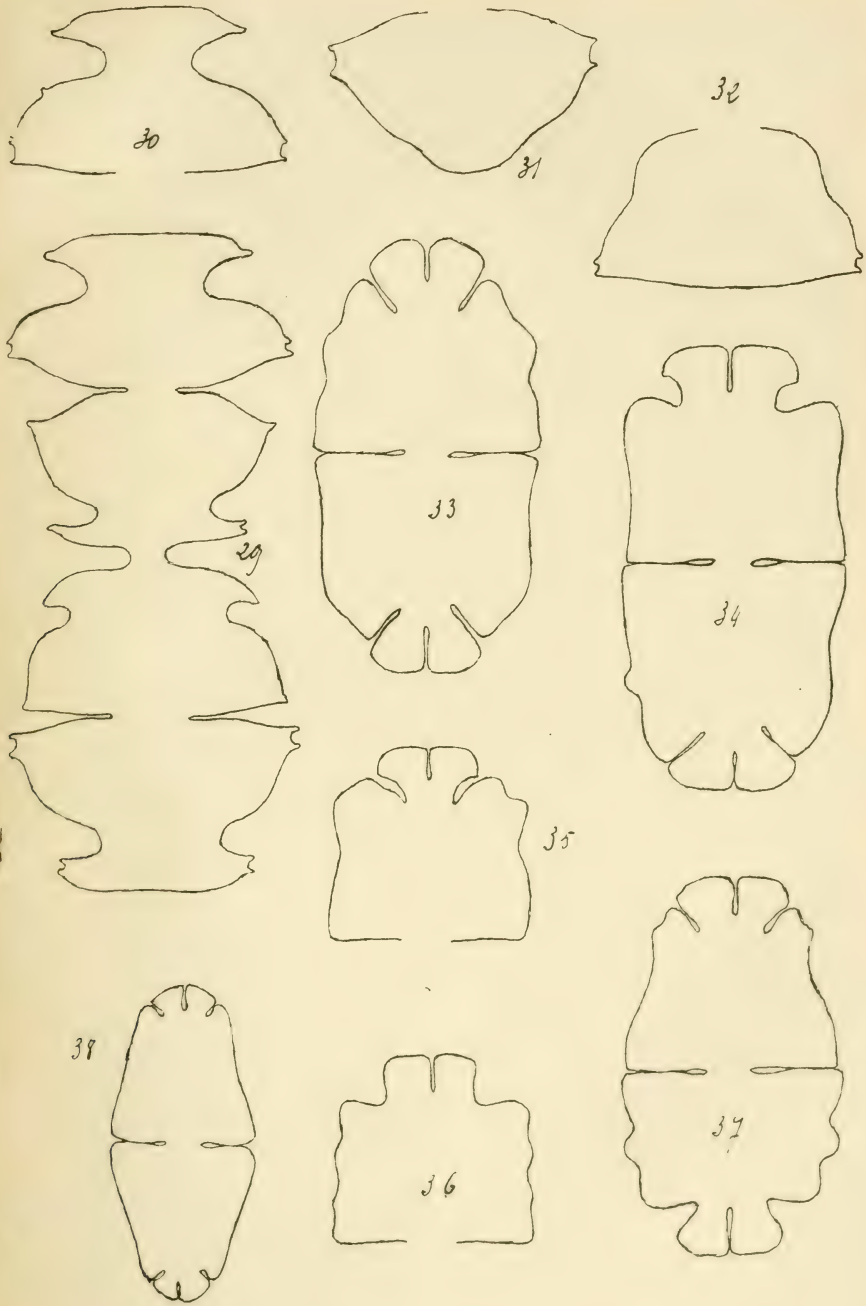
33. — La partie supérieure de la figure représente l'*E. crassum* var. *appendiculum* Bréb. ; l'autre partie est une forme normale du type.

34-36. — Formes anomales.

37. — La partie inférieure est la forme de Brébisson ; la partie supérieure est une forme voisine de celle figurée par M. Cooke.

38. — Variété *scrobiculatum* Lundell (forme petite).


1
2
3
4
15
7
6
5
13
11
18
20
19
16
12
8
17
11
14
9
22
27
28
23
24
25


30
31
32
29
33
34
35
38
36
37

ESSAI
D'UNE MONOGRAPHIE DES RONCES
DE
BELGIQUE,

PAR

THÉOPHILE DURAND[1].

INDRODUCTION.

L'ÉTUDE DU GENRE RUBUS EN BELGIQUE.

Nos anciens botanistes ne connaissaient que trois espèces de Ronces: les *Rubus idaeus* L., *fruticosus* L. et *caesius* L. En 1813, dans la *Flore de Spa*, Lejeune y ajouta le *R. corylifolius* Sm.; la même année, Mlle Libert, de Malmedy, donna le vrai signal du démembrement du *R. fruticosus* L. en décrivant, dans le *Supplément de la Flore de Spa*, les *R. montanus* et *arduennensis*. En même temps, Lejeune renseignait, dans les environs de Verviers ou de Malmedy, les *R. tomentosus* Willd., *glandulosus* Bell. et *saxatilis* L.

Il est curieux de voir que, dès 1813, le savant botaniste

(1) Ce mémoire, couronné par la Société, répond à la question suivante: *Faire l'étude monographique des Rubus indigènes en Belgique*, proposée par M. Crépin, au concours ouvert par la Société à l'occasion de son vingt-cinquième anniversaire.

verviétois, avec un coup d'œil sûr, prévoyait le morcellement des types linnéens et la réaction qui s'ensuivrait : c'est une page intéressante à rappeler.

« Il en sera du genre *Rubus* comme du genre *Rosa*, on multipliera beaucoup les espèces lorsqu'on voudra les étudier avec attention; j'en présente deux nouvelles espèces décrites et observées par Mlle Libert. M. de Candolle, dans son catalogue du Jardin des plantes de Montpellier, a aussi distingué deux espèces nouvelles. Quand on aura beaucoup travaillé sur les prétendues espèces de ce genre, il sera nécessaire qu'un savant réformateur, à l'instar de M. Desvaux, vienne exercer la même révolution qui vient d'avoir lieu, avec avantage pour la science, dans le genre *Rosa* (1). »

En 1824, dans la *Revue de la Flore de Spa*, parut la première liste un peu complète des espèces et variétés de Ronces belges. Lejeune était entré en rapport avec Weihe, l'éminent co-auteur des *Rubi Germanici*(2); le botaniste allemand examina et détermina ses récoltes rubologiques. « M. le Dr Weihe, disait Lejeune (l. c., p. 102) a bien voulu examiner les *Rubus* qui croissent dans nos montagnes et il a reconnu les espèces ci-dessous indiquées; comme ce savant botanographe n'a pas encore donné les diagnoses de tous les *Rubus* de l'Allemagne, je me borne provisoirement à les indiquer pour exposer les richesses de notre flore. »

Voici le tableau des Rubus de la *Revue de la Flore de Spa* avec quelques observations en regard.

---

(1) Lejeune. *Flore de Spa* (suppl.), II, 518.

(2) Weihe et Nees. *Rubi Germanici*. Elberfeld, 1822-27.

742. R. plicatus W. et N. (R. citriodorus Lej. in litt.).	
743. R. fastigiatus W. et N. (R. gracilis Lej. in litt.).	Le *R. fastigiatus* W. et N. est une espèce collective qui comprend le *R. suberectus* Anders. et le *R. sulcatus* Vest.
744. R. nitidus W. et N.	
745. R. fruticosus W. et N. (R. montanus Lib.).	Le *R. montanus* Lib. est bien différent du *R. fruticosus* de W. et N. C'est une bonne espèce de 2e ordre qui est généralement décrite dans les Flores sous le nom de *R. candicans* Weihe ex Rchb. Mais le nom donné par Mlle Libert, plus ancien de vingt ans, doit être adopté de préférence.
R. fruticosus W. et N. var. arduennensis.	= R. arduennensis Lib.
746. R. Lejeunei Wh. (R. fruticosus Lej. Fl. de Spa).	
747. R. rhamnifolius W. et N.	Le vrai *R. rhamnifolius* existe en Allemagne et en Hollande et se rencontrera sans doute en Belgique, mais la plante de Lejeune n'est qu'une forme du polymorphe *R. ulmifolius* Schott (R. discolor Auct. p. p.).
748. R. dumetorum Wh. (R. corylifolius Lej. Fl. de Spa, t. I, p. 232).	
749. R. Sprengelii Wh. ined.	
750. R. vulgaris Wh. ined.	
— — v. rhombifolius Wh.	= R. rhombifolius Wirtg.
— — v. mollis Wh.	
751. R. hystrix Wh. ined. (R. rubescens Fl. de Spa, t. II, p. 240).	Ce nom de *R. rubescens* ne figure pas dans le corps de l'ouvrage, mais seulement dans la table et c'est seulement par l'ouvrage de Weihe

	et Nees (p. 93) que nous savons que Lejeune l'avait découvert à Tongres « Est inter rariores hujus generis species ad fontes Tungrorum autem cl. Lejeune invenit. »
752. R. Radula Wh. ined.	
753. R. carpinifolius Wh. ined.	
754. R. heteracanthus Wh. ined.	
755. R. asper Wh. ined.	Presl ayant déjà donné le nom de *R. asper* à une autre plante, le *R. asper* de la *Revue* est devenu, dans la suite, le *R. rudis* Wh.
756. R. Libertianus Wh. in litt.	
757. R. Schleicheri Wh. ined.	Dans ses ouvrages postérieurs, Lejeune n'a plus reparlé de cette espèce.
758. R. pilosus Wh. (R. diffusus Lej. in litt.).	Dans le *Comp. Fl. Belg.*, II, 162, Lejeune dit : R. dumetorum Wh. var. glabratus = R. diffusus Lej. et R. dumetorum Wh. v. pilosus = R. pilosus Lej. (et non Weihe).
759. R. nemorosus Hayne (R. tomentosus Fl. de Spa, II, p. 316).	
760 R glandulosus Bell.	= R. Bellardi W. et N.
761 R. macrophyllus Wh. ined.	
762. R. caesius L.	
763. R. pseudo-caesius Wh. ined.	
764. R. Idaeus L.	
765. R. Pseudo-Idaeus Wh. ined. (R. breviaculeatus Lej. in litt.).	

Dans les additions et corrections au même ouvrage (p. 238), Lejeune dit encore : Outre les Ronces déjà indiquées dans ma *Revue*, il faut ajouter les suivantes comme indigènes :

R. tiliaefolius Wh.	R. vervianus Lej.
R. bicolor W. et N.	R. thyrsoideus Lej.
R. flexuosus Lej.	R. tomentosus W. et N.

R. rosaceus W. et N.
R. axillaris Lej.
R. collinus Lej. = R. arduennensis Lib.

En 1827, B. Du Mortier donna, dans la *Florula Belgica*, pp. 94 et 95, le tableau suivant des Ronces belges, tableau presque uniquement établi sur les données contenues dans la *Revue de la Flore de Spa*.

1. **Batidea**. Fructus villosus.
1138. R. Idaeus L.
2. **Batotypus**. Fructus glaber.
A. Virgae glabrae nec pruinosae.
+ Corylifolii.
1139. R. plicatus W. et N.
1140. R. fastigiatus W. et N.
1141. R. affinis W. et N.
1142. R. nitidus W. et N.
+ + Candicantes.
1143. R. rhamnifolius W. et N. (ex Lej.).
1144. R. fruticosus L.
1145. R. tomentosus W. et N. Luxemb.
B. Virgae pilosae, nec pruinosae, nec glandulosae.
+ Corylifolii.
1146. R. saxatilis L.
1147. R. Sprengelii W. et N.
1148. R. macrophyllus W. et N.
1149. R. carpinifolius W. et N.
1150. R. vulgaris W. et N.
+ + Candicantes.
1151. R. sylvaticus W. et N.
1152. R. pubescens W. et N.
1153. R. argenteus W. et N.
1154. R. discolor W. et N.
C. Virgae glandulosae.

1. Sepalis fructiferis deflexis.
+ Corylifolii.
α Foliis ternatis.
1155. R. Guentheri W. et N.
1156. R. Menkei W. et N.
1157. R. Schleicheri W. et N.
1158. R. apiculatus W. et N.
β Foliis quinato-digitatis.
1159. R. Koehleri W. et N.
1160. R. infestus W. et N.
+ + Candicantes.
α Foliis ternatis.
1161. R. Lejeunei W. et N.
1162. R. vestitus W. et N.
1163. R. rosaceus W. et N.
β Foliis quinato-digitatis.
1164. R. Radula W. et N.
1165. R. rudis W. et N.
1166. R. hystrix W. et N.
2. Sepalis fructiferis erectis.
1167. R. Bellardi W. et N.
1168. R. dumetorum W. et N.
— — β nemorosus.
— — γ tomentosus.
— — δ pilosus.
1169. R. caesius L.
— — β pseudo-caesius.
— — γ Pseudo-Idaeus.

Il y a peu d'observations à faire sur la liste précédente. Les quelques espèces rares non mentionnées par Lejeune dans la *Revue de la Flore de Spa*(*R. pubescens*, *Guentheri*, *Koehleri* et *infestus*), ont certainement été trouvées en dehors de la Belgique; on sait, en effet, que les limites du domaine embrassé par Du Mortier dans sa Florule s'étendaient bien au-delà des frontières actuelles de notre pays. Le *R. tomentosus* indiqué par ce savant dans le « Luxembourg » lui avait été aussi envoyé du Luxembourg hollandais.

Le tome II du *Compendium Florae Belgicae* (pp. 160-175), paru en 1831, contient le meilleur travail qui ait été publié sur nos Ronces. Lejeune avait continué à être en relations suivies avec Weihe, ainsi qu'il le dit lui-même : Specimina Weiheana cum nostris comparare licuit imo nostra pluries inspexit vir doctissimus, nobisque conspectum specierum manuscriptum eorum nuperrime communicavit... » (Lej. l. c., p. 160).

En effet, l'herbier de Lejeune conservé au Jardin botanique de Bruxelles est riche en spécimens et en annotations écrites de la main de Weihe et on peut dire que le chapitre des *Rubus* du *Compendium* est plutôt de Weihe que de Lejeuue.

Voici le résumé de ce travail.

RUBUS L.

Sect. I. — **Idaei.**

1. Idaeus L.

Sect. II. — **Caesii.**

2. caesius L.

α palustris L. et C., R. caesius v. aquaticus W. et N. L. et C. Choix de pl., nº 413.

β agrestis W. et N.

γ pseudo-caesius Wh., Lej. Rev.
δ Pseudo-Idaeus L. et C., R. Pseudo-Idaeus Wh.
3. dumetorum W. et N.
α vulgaris L. et C., R. corylifolius Sm.
R. dumetorum L. et C. Choix de pl., nº 719.
β glabratus Wh., R. diffusus Lej.
γ pilosus L. et C., R. pilosus Lej.
δ tomentosus W. et N.
ε ferox L. et C., R. horridus Schultz.

Sect. III. — R. fruticosi.

4. ?bracteosus Wh. (R. tiliaceus Wh.), R. tiliaefolius Lej. Rev.
5. ?plicatus W. et N. Lej. Rev., R. citriodorus Lej.
v. hirsutus Lej. Rev.
6. Libertianus Wh., R. Libertianus L. et C. Choix de pl., nº 717.
7. fastigiatus W. et N.
v. α Choix de pl., nº 716.
v. β (sine nomine).
8. Weihei Lej.
9. Sprengelii W. et N.
10. ?Schlechtendalii W. et N.
11. macrophyllus W. et N.
12. axillaris Lej. Rev. Suppl. (R. Michelianus Lej.).
13. affinis W. et N., L. et C. Choix de pl., nº 718.
14. nitidus W. et N.
15. collinus DC., R. arduennensis Lej. R. fruticosus v. arduennensis L. et C.
v. β R. montanus Lej. Fl. Spa.
16. ?tomentosus Borkh.
17. vulgaris Wh.
v. α viridis Wh. et s. v. R. villicaulis Koehl.
v. β mollis Wh., L. et C. Choix de pl., nº 716.
v. γ rhombifolius W. et N.
18. discolor W. et N., R. fruticosus Fl. Spa, R. Lejeunei Wh., R. bicolor Lej. (pro R. discolore inscriptus), R. rhamnifolius Lej.
19. carpinifolius W. et N.

Sect. IV. — R. heteracanthi glandulosique.

20. vestitus W. et N.
    v. β R. Courtoisianus Lej.
21. ?viscosus Wh.
22 ?pallidus Wh.
23. cinerascens Wh., R. apiculatus v. verviensis Lej. Rev.
24. rosaceus W. et N., R. heteracanthus Lej., R. thyrsoideus Lej. Rev.,
    v. β R. rosaceus W. et N. Choix de pl., nº 410.
25. serpens Wh. (R. flexuosus Lej. Revue).
26. hystrix W. et N., R. rubescens Lej.
27. Bellardi W. et N. (R. glandulosus Bell.).
28. ?Lejeunei W. et N.
29. rudis W. et N. (R. asper Wh.).
30. Radula W. et N.

Sect. V. — Herbacei.

31. saxatilis L.

Nous avons fait précéder du signe du doute les espèces non belges. Ce qui frappe, en étudiant le tableau précédent, c'est la grande ressemblance de la flore batologique de la Belgique avec celle de la Prusse rhénane. Les découvertes modernes ont encore accentué cette ressemblance.

Pendant les trente années qui suivirent l'apparition du *Compendium*, l'étude du genre *Rubus* fut complètement délaissée. En 1862, la fondation de la Société royale de botanique vint donner une nouvelle et magnifique impulsion à l'étude de la flore indigène. Dès l'année suivante, B. Du Mortier publia, dans le tome II du *Bulletin*, une *Monographie des Ronces de Belgique*, mais ce mémoire est bien inférieur aux autres travaux scientifiques de notre regretté Président. En effet, Du Mortier, pour la Belgique, le Grand-Duché de Luxembourg et la Prusse rhénane n'admettait que 14 espèces ; c'est trop et trop peu, car ainsi

que l'a déjà fait remarquer le rubologue français Genevier ses espèces, dans les *Hethracanthi* surtout, sont plutôt des groupes que des espèces proprement dites, aussi aucune des espèces ainsi comprises, n'a été admise.

Il est cependant intéressant de rappeler comment Du Mortier groupait les nombreuses créations spécifiques des botanistes modernes.

Sect. I. — **Batidaea** Dmrt.

1. R. Idaeus L. (R. Leesii Bab.).

Sect. II. — **Batotypus** Dmrt.

A) *Homalacanthi.*

2. R. suberectus Anders.
3. R. affinis W. et N. (R. fissus Lindl.).
4. R. exaltatus Dmrt. (R. plicatus W. et N., fastigiatus W. et N., Libertianus Wh., Weihei Lej., bracteosus Weihe, nitidus W. et N., falcatus Kalt.).
5. R. costatus Dmrt. (R. rhamnifolius W. et N., cordifolius W. et N., geniculatus Kalt., montanus Wirtg., thyrsoideus Wimm., collinus DC., arduennensis Lib., tomentosus Borkh.).
6. R. pilosus Dmrt. (R. carpinifolius W. et N., vulgaris W. et N., discolor W. et N., macroacanthus W. et N., axillaris Lej., macrophyllus W. et N., Schlechtendalii W. et N., argenteus W. et N., leucostachys Sm., angustifolius Kalt., infestus Kalt.).
7. R. cryptadenes Dmrt. (R. pubescens W. et N., sylvaticus W. et N., villicaulis W. et N., Reichenbachii W. et N., teretiusculus Kalt., piletostachys God. et Gren., pyramidalis Kalt., aggregatus Kalt.).
8. R. Sprengelii Weihe.

B) *Heteracanthi.*

9. R. callosus Dmrt. (R. Radula W. et N., Lingua W. et N., rudis W. et N., scaber W. et N., vestitus W. et N., viscosus Weihe, fuscus Wh., foliosus W. et N., pallidus W. et N., cinerascens Weihe, floribundus Ley).
10. R. horridus Dmrt. (R. Koehleri W. et N., fusco-ater W. et N., infestus W. et N., obscurus Kalt., calyculatus Kalt., viridis Kalt.,

sylvestris Kalt., Guentheri W. et N., Menkei W. et N., aculeatissimus Kalt., Schleicheri W. et N., Wirtgeni Auersw., apiculatus W. et N., Lejeunei W. et N., thyrsiflorus W. et N., humifusus W. et N., hybridus Kalt., rosaceus W. et N., flexuosus Lej., hystrix W. et N., pygmaeus W. et N.).

11. R. volvatus Dmrt. (R. hirtus W. et K., glandulosus Bell., concolor Ley, Lohri Wirtg., Kaltenbachii Metsch.).

SECT. III. — **Glaucobatos** Dmrt.

12. R. corylifolius Sm. (R. nemorosus Hayne, Wahlenbergii Arrhen., ferox Weihe).

13. R. caesius L. (R. serpens Godr., R. Pseudo-Idaeus Lej., R. pseudo-caesius Lej.).

SECT. IV. — **Chamaebatos** Dmrt.

14. R. saxatilis L.

Dans les deux premières éditions du *Manuel de la Flore de Belgique*, M. F. Crépin ne mentionna que les quatre espèces linnéennes, mais déjà, en 1866, ce botaniste disait : « Il serait à désirer qu'un de nos jeunes amateurs se prît de passion pour ce groupe et qu'il en commençât l'étude en s'entourant de toutes les publications et de tous les exsiccatas qui ont paru jusqu'à ce jour, tout en se mettant en rapport avec les principaux rubographes de l'étranger. » (Crépin, Manuel, 2e éd. [1866] p. 90).

En 1874, dans la 3me éd. du *Manuel*, M. Crépin introduisit quelques espèces nouvelles, ce qui porta à dix le nombre des espèces admises, ainsi que le montre le tableau suivant :

1. R. saxatilis L.
2. R. Idaeus L.
3. R. caesius L.
4. R. suberectus Anders.
5. R. plicatus W. et N.
6. R. Sprengelii W. et N.
7. R. Schleicheri W. et N (1).
8. R. villicaulis Koehl.
9. R. discolor W. et N.
10. R. hybridus Vill. (R. glandulosus Bell.).

(1) A notre connaissance, ce *Rubus* n'a encore été réellement trouvé qu'à Spa.

M. Crépin ajoutait en note : « Les Ronces de Belgique sont encore loin d'être connues. Jusqu'ici, aucun botaniste belge ne les a étudiées d'une façon sérieuse, mais il est à espérer que ce groupe si difficile et néanmoins si intéressant fera l'objet d'études approfondies. Le tableau que j'en donne ci-dessus a été établi sur les nombreux matériaux que j'ai recueillis aux environs de Rochefort et de Bruxelles, matériaux que je n'ai pu complètement élucider... » (Crép. l. c. p. 136).

Dans la 4me édition du *Manuel* (1882) et dans la cinquième (1885), ce tableau des Ronces indigènes ne subit pas de changement.

En 1877, dans notre *Catalogue de la Flore Liégeoise* (1), nous signalâmes quelques Ronces qui avaient échappé aux investigations de Lejeune.

R. ligerinus G. Gen.
R. serpens Godr.
R. echinophora P. J. Müll.
R. spinosissimus P. J. Müll.
R. Schleicheri W. et N.
R. argentatus P. J. Müll.
R. praetervisus Rip.

La même année parût aussi le *Synopsis Ruborum* du Dr Focke (2), ouvrage devenu classique en peu de temps. L'auteur qui avait fait un séjour à Spa renseigne, dans son bel ouvrage, les espèces suivantes comme ayant été récoltées par lui en Belgique : plusieurs d'entre elles sont nouvelles pour la flore.

R. Weihei Lej.
R. Libertianus W. et N.
R. nitidus W. et N.
R. arduennensis Lib.
R. ulmifolius Schott.
R. leucandrus Focke.
R. Sprengelii W. et N.
R. Schlickumi Wirtg.
R. Leyi Focke.
R. vestitus W. et N.
R. festivus Müll. et Wirtg.
R. fuscus W. et N.

(1) Th. Durand. *Catal. de la Flore Liégeoise* (*Bull. Fédér. Soc. Hort.* 1877).
(2) W.-O. Focke. *Synopsis Ruborum Germaniae*. Brême, 1877.

Un autre botaniste bien connu, M. J.-G. Baker, ayant aussi passé quelques jours dans la pittoresque ville d'eaux des Ardennes, a publié en 1886, dans le *Bulletin de la Société de botanique* (1), un article intitulé : *Notice sur les Rubus des environs de Spa.* Cette notice contient la mention des Ronces suivantes :

R. plicatus W. et N.
R. carpinifolius W. et N.
R. ulmifolius Schottf.
R. geniculatus Kalt.
R. Sprengelii W. et N.
R. leucostachys Schleich.
R. festivus Wirtg.
R. thysiflorus W. et N.
R. pyramidalis Kalt.
R. obscurus Kalt.
R. fuscus W. et N.
R. Koehleri W. et N.
R. corylifolius Sin.
R. horridus Schultz.
R. caesius L.

Enfin malgré le nombre déjà considérable de Ronces observées en Belgique, nous avons encore eu la chance, dans ces derniers temps, d'en découvrir quelques-unes qui n'y avaient pas été renseignées, ce sont les :

R. pallidus W. et N.
R. subcanus P. J. Müll.
R. macrostemon Focke.
R. Winteri Focke.
R. gratus Focke.
R. melanoxylon P. J. Müll.
R. Menkei W. et N.
R. fruticetorum Müll. et Lef.
R. semiviridis Boul. et Lef.

Maintenant se pose la question : Toutes les Ronces dont nous venons de parler doivent-elles être considérées comme de *bonnes* espèces ? Pour répondre, nous ne pouvons mieux faire que de nous approprier les lignes suivantes écrites par M. F. Crépin, il y a déjà un certain nombre d'années :

« Quand il s'agit d'un genre, comme les *Rubus*, la question de l'espèce en général se présente forcément à

(1) *Bull.*, t. XXV, 2e part. pp. 51-55.

l'esprit et l'on vient à se poser le problème de l'existence ou de la non-existence de l'espèce. A notre sens, quelles que soient les idées théoriques que l'on professe, on doit admettre qu'à notre époque il existe une foule de types parfaitement distincts, biologiquement et morphologiquement; que ces types soient seulement fixés momentanément, arrêtés dans leurs transformations, pour reprendre plus tard leur évolution ou qu'ils soient immuables dans leurs caractères essentiels, types reconnaissables à leur mode de vie particulier et à leur genre d'organisation et séparés les uns des autres, sans se confondre, par une certaine somme de caractères, types enfin se manifestant sous plusieurs formes, dans chacune desquelles on retrouve les notes essentiellement distinctives. L'état encore peu avancé de la science descriptive peut parfois faire croire à une réelle confusion, à un polymorphisme incessant; mais, avec le progrès, on peut espérer que les espèces, fixées *temporairement* ou *indéfiniment* seront mises en lumière et acceptées par la science (1). »

Mais il est certain qu'on ne peut attribuer à tous ces *Rubus* une même valeur spécifique. M. le Dr Focke a fait faire un grand pas aux études rubologiques en insistant sur l'inégale valeur des formes en les classant en espèces de 1er, de 2e, de 3e, de 4e, de 5e et de 6e ordre.

La phytographie est tellement encombrée de descriptions de soi-disant nouvelles espèces que la nécessité de leur subordination se fait sentir chaque jour d'une façon plus impérieuse (2).

---

(1) *Bull. Soc. bot. Belg*, t. VIII, pp. 166-167.

(2) Seul le genre *Rosa* offre l'exemple d'un morcellement comparable à celui subi par le genre *Rubus*. Pour ne citer que quelques chiffres, nous

Autour des vraies espèces, très peu nombreuses, viennent se ranger une foule de *microformes*. Dans les Flores, on ne devrait décrire que les espèces de 1er et de 2e ordre en reléguant la description des formes de moindre valeur dans les travaux spéciaux.

La Belgique est extrêmement riche en Ronces.

M. Aug. Favrat, dont les études sur les *Rubus* de la Suisse occidentale (1) sont très appréciées, donne le tableau suivant que nous complétons par les renseignements sur notre pays.

ESPÈCES DE	1er ORDRE	2me ORDRE	3me ORDRE	TOTAL.
Allemagne	6	50	39	75
Nord-Est de la Suisse . .	4	14	5	24
Sud-Ouest de la Suisse . .	5	14	9	28
Belgique	4	21	15	40

Les espèces primaires de la Belgique et du N.-E. de la

rappellerons qu'en 1753, dans le *Species Plantarum*, Linné ne décrivait que 6 espèces de *Rubus*.

En 1827 parut la grande monographie *Rubi Germanici* de Weihe et Nees, contenant la description et l'illustration de 49 espèces de Ronces.

En 1859, P.-J. Müller publia les descriptions de 239 espèces de Ronces dans son mémoire *Versuch einer monographischen Darstellung der gallo-germanischen Arten der Gattung Rubus* in *Jahresb. der Pollichia*.

Enfin, dans la 2e édition de la *Monographie des Rubus du bassin de la Loire*, le patient observateur Genevier n'a pas décrit moins de 302 espèces pour cette seule région de la France.

(1) Aug. Favrat. *Les Ronces du canton de Vaud* (Bull. Soc. Vaud. Sc. natur., XVII, 1881).

— — *Catalogue des Ronces du S.-O. de la Suisse* (l. c., XXI, 1885).

L. et A. Favrat. *Rubi Helvetiae austro-occidentalis* (Exsiccata), 1883.

Suisse sont les *R. saxatilis*, *Idaeus*, *ulmifolius* et *caesius*. La Suisse occidentale et l'Allemagne ont en outre le *R. tomentosus;* enfin ce dernier pays possède le *R. Chamaemorus*(1).

La réaction prévue par Lejeune s'est produite et il est curieux de constater que si dans leurs détails et leurs variations multiples les Ronces sont mieux connues qu'au siècle dernier, la notion de la subordination de l'espèce nous ramène au point de départ linnéen.

Grâce aux recherches de Lejeune, de MM. Focke J.-G. Baker et L. Piré, les Ronces liégoises sont bien connues. Nous avons trouvé dans les collections du Jardin botanique de précieux matériaux pour l'étude des Ronces des environs de Obourg, Rochefort et Bouillon, matériaux recueillis par Martinis, MM. Crépin et Delogne. Grâce à l'obligeance de M. le prof. A. Gravis, nous avons obtenu en communication les *Rubus* de l'herbier de l'Université de Liége contenant notamment tous les numéros parus dans le *Choix de plantes* de Lejeune et Courtois.

Nous avons obtenu la communication du genre *Rubus* des herbiers de MM. Baguet, Bommer, Hardy, E. Pâque et L. Piré. Ce dernier botaniste nous a guidé, dans les environs de Spa, en nous faisant récolter les Ronces déjà indiquées par MM. Focke et Baker.

Enfin, plusieurs autres botanistes, MM. A. De Vos, De Wildeman, Guelton, De Cock, Aigret, De Wevre, Sulzberger, nous ont communiqué des échantillons de leurs récoltes ou des notes.

---

(1) Peut être vaudrait-il mieux, avec le rubologue vosgien M. Harmand, considérer le vrai *R. fruticosus* L. comme une espèce primaire? Nous reviendrons sur ce point dans une étude ultérieure.

Malgré cet ensemble de matériaux déjà important, il est permis de dire qu'il reste encore beaucoup à faire avant de pouvoir présenter un tableau rubologique complet.

Nous croyons que de nouvelles recherches n'augmenteront pas sensiblement le nombre des espèces de 1er et de 2e ordre, mais dans les formes de moindre valeur spécifique il reste beaucoup à glaner.

Nous avons groupé en un tableau toutes les formes mentionnées dans notre travail, autant que possible suivant leur importance et leurs affinités et nous avons indiqué leur dispersion dans les différentes zones botaniques du pays. On comprend qu'il ne soit pas possible d'indiquer actuellement le degré d'abondance ou de rareté de chacune de ces formes.

Dans les pages suivantes, nous n'avons indiqué que les localités d'où nous avons vu des échantillons. Nous n'avons fait d'exception que pour les *Rubus* mentionnés à Spa ou dans les environs par M. Focke ou par M. J.-G. Baker; les récoltes du botaniste anglais ont été contrôlées par le savant spécialiste de Brême.

De même, nous nous sommes fait une règle de ne citer un numéro d'*Exsiccata* que quand nous avons reconnu sa parfaite identité avec nos échantillons.

Nous espérons que ce premier essai contribuera à jeter un peu de lumière dans cette question si obscure. Nous avons eu maintes fois recours à la science du regretté G. Genevier, de MM. W. Focke et de l'abbé N. Boulay, l'auteur des *Ronces vosgiennes* et le savant fondateur de l'*Association rubologique* et nous sommes heureux de pouvoir remercier publiquement ces maîtres du concours précieux qu'ils nous ont accordé.

TABLEAU DE LA DISPERSION DES ESPÈCES.

RUBUS.											
PRIM.	SECOND.	TERTIAIR.	QUATERN.		RÉG. JUR.	RÉG. ARD.	ZONE CALC.	ZONE ARG.-SABL.	ZONE CAMP.	ZONE FOLD.	ZONE MARIT.
Sect. I. — Chamaebotas Dmrt.											
				saxatilis L.	*	*	*				
Sect. II. — Batidaea Dmrt.											
				Idaeus L.	*	*	*	*	*		
Sect. III. — Batotypus Dmrt.											
Série I. — Suberecti.											
				suberectus And.		*		*			
				plicatus W. et N.		*	*	*	*		
				sulcatus Vest.		*					
				Weihei Lej.			*				
				Libertianus Weihe.			*				
				nitidus W. et N.		*	*				
Série II. — Rhamnifolii Focke.											
				carpinifolius Weihe		*	*				
				affinis W. et N.			*				
Série III. — Candicantes Focke.											
				arduennensis Lib.		*	*				
				thyrsoideus Wimm			*				
Série IV. — Villicaules Focke.											
				ulmifolius Schott f.	*	*	*	*	*		
				hedycarpus Focke							
				macrostemon Focke		*	*	*			
				Winteri P. J. Müll.			*				
				pubescens Weihe.		*		?			
				geniculatus Kalt.			*	*			
				villicaulis Koehl.				*			
				leucandrus Focke.		*	*				
				gratus Focke				*			
				macrophyllus W. et N.			*				

RUBUS. PRIM.	SECOND.	TERTIAIR.	QUATERN.		RÉG. JUR.	RÉG. ARD.	ZONE CALC.	ZONE ARG.-SABL.	ZONE CAMP.	ZONE POLD.	ZONE MARIT.
				Série V. — SPRENGELIANI Focke.							
				Sprengelii Weihe		*	*				
				Série VI. — ADENOPHORI Focke.							
				melanoxylon P. J. Müll. et Wirtg.			*				
				Leyi Focke		*					
				Série VII. — VESTITI Focke.							
				pyramidalis Kalt.		*		*			
				vestitus W. et N.			*	*			
				Courtoisianus Lej.			*				
				Menkei W. et N.			*				
				obscurus Kalt.		*					
				festivus Müll. et Wirtg.		*					
				Lejeunei W. et N.		*					
				Série VIII. — RADULAE Focke.							
				Radula Weihe			*				
				rudis W. et N.		*	*				
				thyrsiflorus W. et N.		*					
				pallidus W. et N.			*				
				fuscus W. et N.		*					
				Série IX. — HYSTRICES Focke.							
				rosaceus W. et N.			*				
				hystrix W. et N.			*	*			
				Koehleri W. et N.		*					
				Série X. — GLANDULOSI Fock.							
				Schleicheri Weihe		*					
				serpens Weihe		*	*				
				subcanus P. J. Müll.				*			
				Bellardi W. et N.			*	*			*

RUBUS. PRIM.	SECOND.	TERTIAIR.	QUATERN.		RÉG. JUR.	RÉG. ARD.	ZONE CALC.	ZONE ARG.-SABL.	ZONE CAMP.	ZONE POLD.	ZONE MARIT.
				Série XI. — CORYLIFOLII Focke.							
				Sous-groupe I. — **Orthacanthi** Focke.							
				serpentinus Nob.			*	*			
				echinophora G. Genev.			*				
				spinosissimus P. J. Müll.			*				
				fruticetorum P. J. Müll. et Lef.				*			
				Sous-groupe II. — **Sepincoli** Focke.							
				dumetorum Weihe		*	*				
				corylifolius Sm.		*	*				
				deltoideus P. J. Müll.			*				
				agrestis W. et K.			*				
				horridus Schultz.							*
				Sous-groupe III. — **Caesii** Focke.							
				caesius L.	*	*	*	*	*	*	*
				ligerinus G. Genev.			*		*		
				caesius × Idaeus		*	*	*			

QUELQUES MOTS SUR LA RÉCOLTE DES RONCES.

En terminant cette introduction déjà longue, il ne sera pas inutile, croyons-nous, de dire quelques mots de la récolte des Ronces.

Nous n'avons pu tirer tout le parti désirable des nombreux matériaux mis à notre disposition, parce qu'ils avaient été souvent récoltés d'une façon incomplète et n'étaient pas accompagnés de notes prises sur le vif,

pour certains organes que la dessiccation modifie complètement.

Chaque *Rubus* doit être récolté en fleurs et en fruits, mais, en outre, chaque part doit être accompagnée d'un fragment de la tige foliifère ou tige de première année (turion) accompagné d'une ou de deux feuilles caulinaires.

Dans un excellent mémoire, l'abbé Chaboisseau a très bien indiqué les notes qu'il est utile de prendre à l'état frais[1].

I. Turion.	1° La direction.
	2° L'angulation (de la base au sommet).
	3° Aiguillons (forme à différentes hauteurs).
	4° Pétioles et pétiolules (plans ou canaliculés).
II. Inflorescence.	1° Couleur et forme des pétales.
	2° Couleur du calice.
	3° Étamines et pistils (leur couleur et leur grandeur relatives).
	4° Jeunes ovaires (glabres, pubescents, velus).
	5° Époque de la floraison.
III. Fruits mûrs.	1° Calice (appliqué, étalé, réfléchi).
	2° Carpelles (couleur et forme).
	3° Akènes (forme).
	4° Époque de la maturité.
IV. Habitation.	1° Stations et terrains (bois, haies, etc.).
	2° Degré d'abondance.

Dans nos descriptions, nous n'avons guère renseigné la couleur des organes sexuels, nos observations nous ayant rendu assez sceptique sur sa valeur ; nous croyons aussi que la couleur des pétales présente de nombreux passages du rose vif au blanc pur.

---

(1) Ce mémoire remarquable intitulé : *De l'étude spécifique du genre Rubus*, a paru dans les *Actes du congrès scientifique de France* (28e session), 1863.

TABLEAU SYNOPTIQUE.

RUBUS L.

Sect. I. — **Chamaebatos** Dmrt.

Plante petite, herbacée, feuilles ternées. Fruits rouges, glabres. Réceptacle discoïde. *R. saxatilis* L. (1)

Sect. II. — **Batidaea** Dmrt.

Plante frutescente. Feuilles pennées. Fruits tomenteux, rouges ou d'un blanc-jaunâtre, se séparant facilement du réceptacle conique. *R. Idaeus* L. (2)

Sect. III. — **Batotypus** Dmrt.

Plantes frutescentes. Feuilles ternées, quinées ou septennées. Fruits noirs ou bleuâtres (exceptionnellement rougeâtres : *R. suberectus*). Réceptacle conique adhérant aux carpelles et se séparant avec eux.

Série I. — Suberecti Focke.

Racine souvent propagulifère. Turions presque dressés ou arqués, glabres, ou rarement à poils épars, quelquefois radicants.

Folioles latérales inférieures souvent subsessiles, à l'état adulte concolores.

Inflorescence très souvent presque en grappe pauciflore subinerme. Lobes du calice verts, à bords blancs. Étamines étalées après l'anthèse et marcescentes. Ronces précoces.

I. Aiguillons coniques ou subulés. Feuilles souvent septennées. Fruits d'un rouge brunâtre. . . . . *R. suberectus* Anders. (3)

II. Base des aiguillons dilatée comprimée. Fruits noirs.

A. Sépales étalés après l'anthèse.

α Étamines égalant presque les styles. Folioles inférieures subsessiles pendant l'été.

Feuilles concolores, plissées, la terminale ovale-cordée ou ovale-acuminée. Inflorescence type subracemeuse. Réceptacle velu.
R. plicatus W. et N. (4)

β Étamines dépassant les styles. Folioles latérales inférieures brièvement, mais déjà manifestement pétiolées pendant l'été.

Feuilles vertes en dessous, planes à l'état adulte, la terminale ovale-aiguë. Inflorescence type en panicule. Réceptacle glabrescent. Aiguillons des tiges florifères et de l'inflorescence souvent crochus.
R. nitidus W. et N. (6)

B. Sépales réfléchis après l'anthèse.

Turions anguleux, sillonnés. Folioles planes, vertes sur les deux faces, la terminale ovale-cordée, longuement acuminée. Inflorescence en grappe allongée. Réceptacle glabre. *R. sulcatus* Vest. (5)

Série II. — Rhamnifolii Focke.

Turions dressés, puis arqués, un peu velus, plus rarement glabres, s'enracinant souvent à l'automne.

Folioles toutes manifestement pétiolulées, concolores, parfois canescentes ou blanches-tomenteuses en dessous.

Inflorescence composée ou en grappe dans le haut, décroissante, souvent dense, aiguillonnée. Sépales canescents ou tomenteux en dehors.

Étamines conniventes après l'anthèse ou appliquées sur le fruit.

Ronces ni glanduleuses, ni pruineuses.

A. Foliole terminale, suborbiculaire, à pétiole à peine deux fois plus long. Folioles glabres en dessus, blanches-tomenteuses en dessous. Inflorescence en panicule dense. Sépales réfléchis sur le fruit. Styles rouges.
R. rhamnifolius W. et N.

B. Foliole terminale ovale ou elliptique, plus rarement obovale, à pétiole presque trois fois aussi long.

† Inflorescence médiocre, à rameaux étalés-dressés. Sépales étalés ou dressés. Pédoncules à villosité dense, étalée.

Foliole terminale ovale-subcordée, aiguë. Inflorescencé dense, pourvue dans le bas d'aiguillons falqués. *R. carpinifolius* W. et N. (7)

Foliole terminale elliptique-obovée, acuminée. Inflorescence lâche, pourvue dans le bas d'aiguillons courts et courbés. *R. vulgaris* W. et N.

Foliole terminale largement ovale-cordée, longuement acuminée. Inflorescence dense, pourvue dans le bas d'aiguillons longs, robustes et un peu réclinés . . . . . *R. affinis* W. et N. (8)

Série III. — Candicantes Focke.

Racine non propagulifère. Turions dressés, puis arqués, sillonnés, glabres ou poilus, s'enracinant souvent. Folioles glabres ou glabrescentes en dessus, tomenteuses en dessous, les latérales inférieures pétiolulées.

Inflorescence allongée, étroite, décroissant au sommet, à pédoncules un peu aiguillonnés ou inermes.

Sépales cendrés-tomenteux extérieurement, réfléchis.

Étamines conniventes après l'anthèse. Ronces non glanduleuses.

Turions non pruineux. Étamines dépassant les styles. Folioles adultes subcoriaces.

Folioles à tomentum blanchâtre plus ou moins épais en dessous, la terminale ovale-elliptique ou rhomboïdale. Pétiolules légèrement velus. Pédoncules presque inermes. *R. thyrsoideus* Wimm. (10)

Folioles à tomentum velouté-blanchâtre en dessous, la terminale suborbiculaire. Pétiolules tomenteux. Pédoncules à aiguillons minces, rares, recourbés . . . . . *R. arduennensis* Lib. (9)

Série IV. — Villicaules Focke.

Racine non propagulifère. Turions arqués, couchés ou grimpants, poilus, s'enracinant à l'automne, à aiguillons égaux, non glanduleux.

Feuilles adultes planes, souvent tomenteuses; les folioles latérales inférieures manifestement pétiolulées.

Inflorescence composée, décroissant insensiblement vers le sommet, non glanduleuse.

Sépales tomenteux-cendrés extérieurement.

Étamines conniventes après l'anthèse, ou appliquées sur le fruit.

1. Folioles glabres sur la face supérieure, à tomentum blanc apprimé en dessous.

Turions anguleux, sillonnés, pruineux. Axe de l'inflorescence, rameaux et pédoncules à tomentum apprimé. Aiguillons dilatés à la base, recourbés. Étamines égalant les styles . . *R. ulmifolius* Schott (11)

2. Folioles plus ou moins poilues sur la face supérieure, poilues en dessous et en outre souvent tomenteuses.

A. Turions glabres.

Turions anguleux à faces planes. Rameaux de l'inflorescence à aiguillons nombreux, longs et robustes . *R. geniculatus* Kalt.

B. Turions lâchement poilus, à angles aigus.

α. Inflorescence lâche, courte. Sépales étalés après l'anthèse.

Turions sillonnés. Folioles vertes sur les deux faces. Fleurs et fruits grands . . . . . *R. gratus* Focke (15)

β Inflorescence médiocre ou allongée, dense dans la partie supérieure. Sépales réfléchis sur le fruit.

† Aiguillons de l'inflorescence falciformes ou crochus. Folioles tomenteuses en dessous ou verdâtres.

Folioles ovales, aiguës, d'abord blanchâtres, puis d'un vert pâle sur la face inférieure. Pédicelles ordinairement à aiguillons nombreux. Bractées non glanduleuses. (Voir aussi les *Rhamnifolii*) . . . . *R. carpinifolius* Weihe. (7)

Folioles ovales ou elliptiques, acuminées, blanches-tomenteuses en dessous, ou d'un blanc brillant, puis verdâtres en dessous. Pédicelles peu aiguillonnés. Bractées non glanduleuses. . . . . *R. hedycarpus* Focke (12)

Folioles rhomboidales, ou ovales-acuminées, blanches-tomenteuses ou verdâtres. Pédicelles à aiguillons nombreux. Bractées glanduleuses, ciliées . *R. rhombifolius* Wirtg.

† † Inflorescence interrompue à la base, à aiguillons longs, droits, réclinés.

Folioles mollement velues en dessous, vertes ou blanchâtres.

Folioles elliptiques, acuminées. Inflorescence feuillée inférieurement, à rameaux étalés. Étamines dépassant longuement les styles, verdâtres . *R. villicaulis* Koehl. (13)

C. Turions mollement velus dans le haut, subanguleux à faces planes. Aiguillons de l'inflorescence médiocres, épars. Sépales réfléchis sur le fruit.

α Rameaux de l'inflorescence presque inermes, tomenteux-velus. Folioles vertes sur la face supérieure, ainsi que sur la face inférieure qui est mollement pubescente, la terminale ovale ou elliptique. *R. leucandrus* Focke (14)

α Inflorescence lâche, à rameaux tomenteux-hérissés, à aiguillons peu nombreux. Folioles vertes en dessous plus rarement blanches, mollement velues, la terminale largement ovale cordée. *R. macrophyllus* W. et N. (16)

Série V. — Adenophori Focke.

Turions arqués-décombants, plus ou moins velus et souvent glanduleux surtout dans le haut, hérissés de soies glanduleuses, à aiguillons sensiblement égaux, mais présentant quelques aiguillons plus petits entremêlés aux autres aiguillons et aux soies.

Folioles poilues en dessus, mais à poils non étoilés, toutes manifestement pétiolulées.

Inflorescence composée ou en grappes dans la partie supérieure, à rameaux à glandes rares ou parfois nombreuses.

Étamines conniventes ou appliquées sur le fruit après l'anthèse.

A. Inflorescence allongée, étroite, portant seulement quelques feuilles à la base.

Turions poilus, à aiguillons comprimés robustes, ou courts et subulés. Folioles pédato-quinées et ternées, mollement blanchâtres et poilues sur la face inférieure, la terminale oblongue ou obovale. Inflorescence lâche, à pédicelles minces. Sépales tomenteux-cendrés. Pétales étroits, roses . . . . . *R. Schlickumi* Wirtg.

B. Inflorescence plus ou moins allongée, feuillée au-delà de la moitié supérieure, à rameaux étalés et presque de la même longueur jusqu'au sommet. Turions glabres ou glabrescents.

Sépales étalés (?) ou réfléchis après l'anthèse. Feuilles pédato-quinées ou ternées, poilues en dessus, molles, vertes ou blanchâtres, à poils brillants en dessous, la terminale ovale, brièvement acuminée. Rameaux florifères à tomentum court, apprimé.
R. melanoxylon P. J. Müll. et Wirtg. (18)

Sépales étalés ou dressés après l'anthèse. Feuilles pédato-quinées ou ternées, mollement poilues ou veloutées-blanchâtres en dessous, la terminale suborbiculaire. Rameaux florifères à villosité dense formée de poils étalés . . . . . *R. Leyi* Focke. (19)

Série VI. — Sprengeliani Focke.

Turions arqués-couchés ou grimpant dans les buissons, poilus, non ou peu glanduleux.

Folioles concolores.

Inflorescence divariquée, églandulifère.

Étamines non appliquées sur le fruit après l'anthèse.

Sépales étalés sur le fruit.

Turions à vilosité dense, à aiguillons recourbés. Feuilles ternées ou pédato-quinées, la terminale ovale ou elliptique, largement acuminée. Pétales oblongs ou obovales. Étamines égalant les styles. Jeunes carpelles velus . . . . . *R. Sprengelii* W. et N.

Série VII. — Vestiti Focke.

Turions arqués-décombants, hérissés de poils étalés, à aguillons conformes et presque égaux disposés sur les angles, souvent aussi entremêlés de glandes et d'acicules (quelquefois nombreuses).

Folioles pétiolulées, poilues ou glabrescentes sur la face supérieure, molles et souvent veloutées en dessous, à poils longs et brillants sur les nervures, et en outre souvent tomenteuses.

Inflorescence composée, ample, à rameaux hérissés et glanduleux.

Étamines dépassant et égalant les styles, dressées, dans la fleur à peine ouverte, puis conniventes et appliquées sur le fruit après l'anthèse.

Aiguillons droits, étalés ou réclinés, rarement courbés.

I. Aiguillons des turions robustes, comprimés; ceux des rameaux florifères, longs, robustes, étroits, réclinés. Sépales réfléchis sur le fruit.

α. Pétales suborbiculaires. Foliole terminale largement elliptique ou suborbiculaire.

Folioles d'abord très velues, puis à la fin glabrescentes sur la face supérieure, mollement velues et souvent tomenteuses en dessous. Rameaux de l'inflorescence velus-tomenteux à poils étalés . . . . . *R. vestitus* W. et N. (21)

β. Pétales elliptiques ou obovales. Foliole terminale elliptique ou obovale.

Inflorescence pyramidale, décroissante dans le haut, à rameaux étalés, velus. Folioles plus ou moins veloutées et velues canescentes en dessous. Étamines dépassant légèrement les styles . . . . . *R. pyramidalis* Kalt. (20)

Inflorescence allongée, interrompue à la base, décroissant dans le haut, à rameaux densément velus. Folioles courtement velues sur les nervures. Étamines dépassant longuement les styles . . . . . *R. Fuckelii* Wirtg.

II. Aiguillons des turions comprimés à la base et subulés, ceux des rameaux florifères longs, subulés, réclinés. Sépales lâchement réfléchis sur le fruit.

Turions poilus, subanguleux. Feuilles ternées ou pédato-quinées. Inflorescence large, lâche, feuillée, à rameaux étalés, les inférieurs allongés, puis décroissant dans le haut. *R. Lejeunei* W. et N. (25)

III. Aiguillons des turions comprimés à la base, subulés, ceux des rameaux florifères faibles et presque droits.

A. Sépales réfléchis sur le fruit.

α. Inflorescence allongée, à rameaux courts ou médiocres.

† Feuilles toutes ternées.

Folioles oblongues, cuspidées. Inflorescence étroite, à rameaux tomenteux-hérissés. *R. Menkei* W. et N. (22)

†† Folioles ternées et quinées.

Foliole terminale obovale, brièvement acuminée. Inflorescence allongée, lâche, souvent feuillée, à rameaux étalés, velus-tomenteux et parsemés de quelques glandes. Fleurs roses . *R. festivus* Müll. et Wirtg. (24)

B. Sépales étalés ou redressés après l'anthèse.

α Inflorescence divariquée, lâche, à rameaux allongés.

Folioles petites ou médiocres, la terminale elliptique, subcordée. Inflorescence souvent feuillée, à aiguillons médiocres, subulés. . . . . *R. teretiusculus* Kalt.

β Inflorescence dense, à rameaux courts ou médiocres, à villosité étalée, à glandes cachées sous les poils.

Inflorescence à aiguillons peu nombreux, faibles et courts, à rameaux la plupart encore divisés au-delà de la moitié de leur longueur. Styles verdâtres.. . *R. obscurus* Kalt. (23)

Série VIII. — Radulae Focke.

Turions arqués-couchés, glabres ou lâchement velus, hérissés de glandes et d'acicules courtes, munis d'aiguillons conformes, presque égaux et bien distincts des acicules. Inflorescence composée, à rameaux glanduleux, tomenteux, ou à villosité étalée. Folioles pétiolulées, glabres ou velues sur la face supérieure, un peu velues ou tomenteuses, ou encore mollement velues sur la face inférieure. Étamines dépassant les styles, dressées dans la fleur à peine ouverte, puis étalées-dressées, enfin conniventes et appliquées sur le fruit après l'anthèse.

I. Rameaux de l'inflorescence tomenteux-pubérulents. Glandes dépassant le tomentum.

Turions non pruineux.

Turions anguleux, glabres (rarement un peu velus). Feuilles ternées ou quinées.

Rameaux de l'inflorescence divariqués. Sépales étalés après l'anthèse. Pétales étroitement obovés ou spatulés. Jeunes carpelles glabres. *R. rudis* W. et N. (27)

II. Rameaux de l'inflorescence hérissés-tomenteux. Glandes cachées sous le tomentum.

A. Aiguillons de l'inflorescense robustes et piquants.

Folioles des turions poilues sur la face supérieure, blanches ou tomenteuses-canescentes sur la face inférieure. Aiguillons de l'inflorescence longs, subulés et réclinés. *R. Radula* Weihe (26)

B. Aiguillons de l'inflorescence débiles.

α Folioles cordées à la base, fortement dentées. Pédicelles non fasciculés.

Foliole terminale ovale-cordée, longuement acuminée. Rameaux de l'inflorescence presque égaux, celle-ci ne décroissant pas sensiblement dans le haut. Pédicelles médiocres. Sépales réfléchis après l'anthèse . *R. fuscus* W. et N. (30)

Foliole terminale ovale-cordée, longuement acuminée. Rameaux inférieurs de l'inflorescence plus longs, étalés. Inflorescence décroissant dans le haut. Pédicelles allongés, filiformes. Sépales étalés après l'anthèse. *R. pallidus* W. et N. (29)

Foliole terminale cordée, suborbiculaire, aiguë. Inflorescence courte, dense, non sensiblement décroissante, à rameaux étalés. Pédicelles courts, velus-tomenteux. Sépales étalés après l'anthèse . . *R. thyrsiflorus* W. et N. (28)

β Folioles finement dentées, non cordées à la base. Pédicelles souvent fasciculés.

Folioles épaisses, subcoriaces, pubescentes en dessus, à tomentum mou, cendré en dessous. Inflorescence allongée, interrompue, à rameaux tomenteux-hérissés. Sépales réfléchis sur le fruit. Pétales blancs . . . *R. foliosus* W. et N.

Série IX. — Hystrices Focke.

Turions arqués-couchés, ordinairement obscurément anguleux, couverts d'aiguillons, de soies et de glandes de grandeur inégale. Inflorescence composée, à rameaux inférieurs en forme de grappes, les moyens en forme de cyme, les supérieurs simples, tous pourvus de glandes stipitées inégales. Glandes stipitées beaucoup plus longues

que le diamètre des pédoncules. Ronces humbles, sarmenteuses.

1. Turions et pédicelles velus, à villosité dense, étalée.
   Turions glanduleux et aculéolés. Aiguillons grands, lancéolés, subulés.
   Folioles mollement veloutées poilues en dessous, la terminale largement elliptique. Fleurs rouges . . . . *R. fusco-ater* W. et N.
2. Turions et pédicelles lâchement et courtement velus ou glabres.
   A. Inflorescence étalée, à rameaux divariqués, courtement tomenteux.
   Turions glabrescents. Folioles larges, luisantes en dessus, un peu poilues. Sépales tomenteux-cendrés, réfléchis. Étamines dépassant les styles. Fleurs d'un rose foncé.
   R. rosaceus W. et N. (31)
   B. Inflorescence allongée, à rameaux étalés et lâchement velus.
   Sépales réfléchis après l'anthèse.
   Aiguillons grands, robustes. Rameaux de l'inflorescence médiocres, tomenteux-poilus, un peu aiguillonnés. Fleurs d'un rose foncé.
   R. hystrix W. et N. (32)
   Aiguillons grands, robustes. Inflorescence à peine décroissante, à rameaux à villosité étalée, couverts de nombreux aiguillons. Fleurs blanches . . . . . *R. Koehleri* W. et N. (33)

Série X. — Glandulosi Focke.

Turions arqués-couchés, la plupart cylindriques, souvent pruineux, couverts d'aiguillons, de soies et de glandes de grandeur et de formes variées.

Folioles toutes manifestement pétiolulées et ordinairement concolores. Stipules linéaires. Sommet de l'inflorescence et rameaux inférieurs en forme de grappes, les moyens 2-3-flores, les supérieurs uniflores, tous munis de glandes stipitées. Glandes stipitées grandes, beaucoup plus longues que le diamètre des pédicelles.

Ronces humbles, sarmenteuses, la plupart glanduleuses, purpurescentes.

1. Aiguillons inégaux, grands, largement comprimés à la base, réclinés ou crochus, assez robustes. Turions cylindriques.

Pédoncules à villosité tomenteuse-poilue, étalée, à glandes nombreuses plus courtes que les poils, mais entremêlées de glandes éparses plus longues.

Aiguillons des turions grands, robustes, crochus, serrés, ceux des rameaux florifères petits, débiles. Inflorescence en grappe étroite, penchée avant l'anthèse. Étamines dépassant les styles. Jeunes carpelles tomenteux-hérissés. (Voir *Hystrices*).

R. Schleicheri W. et N. (34)

2. Aiguillons inégaux, débiles, tous subulés ou sétacés. Turions cylindriques.

A. Inflorescence en grappe au sommet. Rameaux et calices verdâtres ou à glandes rougeâtres.

α Étamines dépassant ou égalant les styles.

a' Folioles elliptiques-cuspidées.

Turions un peu poilus, mais à soies glanduleuses nombreuses. Feuilles toujours ternées, d'un vert foncé. Inflorescence courte, à rameaux étalés. Bractées linéaires-lancéolées. Jeunes carpelles glabres.

R. Bellardi W. et N. (37)

a'' Folioles acuminées.

Turions très velus. Pédoncules couverts d'un tomentum court. Sépales dressés après l'anthèse.

Feuilles des turions la plupart quinées. Foliole terminale elliptique, obovale ou ovale-cordée, longuement acuminée. Pédicelles tomenteux, couverts de petites glandes, entremêlées de soies glandulifères plus longues et d'acicules. Jeunes carpelles glabres.

R. serpens Weihe (35)

B. Inflorescence composée de rameaux pauciflores couverte de glandes stipitées souvent violacées ou d'un pourpre-noirâtre.

Turions densément velus, cylindriques. Inflorescence dense, à rameaux velus, couverts de soies glandulifères d'un brun-pourpre. Étamines dépassant les styles. Jeunes carpelles velus.

R. hirtus Waldst. et Kit.

Turions obtusément anguleux, velus, glanduleux. Inflorescence oblongue, étroite, allongée. Sépales tomenteux-cendrés, d'abord relevés sur le fruit, puis se réfléchissant de nouveau. Étamines dépassant les styles. Jeunes carpelles glabres.

R. subcanus P. J. Müll. (36)

Série XI. — Corylifolii Focke.

Turions couchés ou faiblement arqués-décombants, glabres ou velus, munis de glandes ou non, généralement pruineux, à aiguillons variables, ordinairement subulés presque droits, tantôt conformes, tantôt inégaux.

Stipules linéaires-lancéolées, plus rarement ovales-lancéolées.

Folioles larges, se recouvrant souvent par leurs bords, ordinairement velues sur les deux faces et vertes, ou bien blanchâtres en dessous, les inférieures subsessiles ou très brièvement pétiolulées.

Inflorescence raccourcie, à rameaux souvent subcorymbiformes.

Pétales larges. Étamines égalant presque les styles, mais les dépassant rarement. Drupéoles grandes.

Sous-Groupe I. — **Orthacanthi** Focke.

Turions subcylindriques, glanduleux, à aiguillons presque droits, inégaux. Feuilles ternées ou quinées; folioles latérales brièvement pétiolulées ou subsessiles. Stipules linéaires-lancéolées. Inflorescence à aiguillons subulés ou aciculés, composée de pédoncules fasciculés ou en corymbe. Sépales appliqués sur le fruit ou étalés. Fruits non pruineux.

R. serpentinus Nob. (38)

Sous-Groupe II. — **Sepincoli** Weihe.

Turions subcylindriques ou à angles obtus, non ou très légèrement glanduleux. Aiguillons presque égaux, souvent à base comprimée. Feuilles ordinairement quinées. Folioles latérales inférieures sessiles ou subsessiles. Bractées linéaires-lancéolées. Sépales étalés ou dressés, plus rarement réfléchis. Fruits non pruineux.

Turions légèrement velus, subcylindriques à la base et à aiguillons délicats et droits, anguleux dans le haut, à aiguillons plus robustes comprimés relevés ou presque droits . . . . . *R. dumetorum* W. et N. (39)

Sous-Groupe III. — **Caesii** Focke.

Turions cylindriques, à aiguillons petits, presque égaux. Feuilles ternées, à stipules lancéolées. Fruits pruineux (couverts d'une poussière bleuâtre).

R. caesius L. (40)

RUBUS L.

Arbrisseaux sarmenteux, munis d'aiguillons, à feuilles palmées ou pennées. Calice persistant, presque plan, à 5 divisions (sépales ou lobes) régulières, portant des pétales caducs et des étamines en nombre considérable et indéterminé. Réceptacle conique ou aplati, supportant les carpelles. Carpelles terminés près du sommet par un style court. Carpelles formés d'un noyau osseux et ridé, entouré d'un péricarpe charnu, adhérant entre eux de manière à former une sorte de baie composée.

Sect. I. — **Chamaebatos** Dmrt.

(*Monogr.* in *Bull. Soc. bot. Belg.*, II, 257.)

1. **R. saxatilis** L. *Sp. Plant.* 1753; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 174; Weihe et Nees *Rubi Germ.*, p. 30, tab. 9; Crépin *Manuel*, éd. 5, p. 113.

Souche noirâtre, souterraine, ligneuse, à rejets allongés, flagelliformes, poilus, inermes. Feuilles ternées. Stipules élargies, velues. Folioles ovales-rhomboïdales, incisées ou grossièrement dentées, velues, concolores, les latérales brièvement pétiolulées.

Rameaux florifères herbacés (10-12 cent.), dressés (rarement rameux), aciculés, inermes, terminés par une grappe ombelliforme longuement dépassée par les feuilles.

Sépales verdâtres, ovales-lancéolés, réfléchis.

Pétales petits, blancs, étroitement ovales-lancéolés, dressés.

Étamines blanches. Styles verdâtres.

Fruit composé de 2-6 carpelles glabres, gros, devenan rouges et pellucides à la maturité.

Bois, taillis.

Région jurassique : R. Stockem, Vance, St-Mard,

Ruette, Houdrigny (Crépin), Lamorteau (Soc. roy. bot. Belg.)

Région ardennaise : RR. Ebly, commune de Jusseret (É. Marchal).

Zone calcaire : RR. Ciergnon (Simon); Neuville, commune de Martouzin (Crépin); Mons? (Desmazières). Cette dernière indication est fort douteuse.

Sect. II. — **Batidaea** Dmrt.
(*Prodr. Fl. Belg.*, 91.)

2. **R. Idaeus** L. *Fl. Suec.*, éd. 2, p. 172; W. et N. *Rub. Germ.*, p. 107, tab. 47; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 160; Lej. et Court. *Choix de pl.*, n° 714.

Turion dressé, arqué au sommet, plus ou moins flexueux, arrondi, glauque, pruineux, muni de petits aiguillons sétacés, droits.

Feuilles caulinaires molles, un peu plissées, ordinairement d'un beau blanc-tomenteux-argenté sur la face inférieure, pennées, à 3-5 folioles, la terminale cordiforme ovale, acuminée.

Rameaux florifères inermes.

Fleurs axillaires, petites, blanches, fasciculées ou solitaires, à pédoncules d'abord dressés, puis penchés. Pétales étroits, obovales, dresssés, longuement atténués à la base.

Sépales lancéolés, verts, mais à bord blanc-tomenteux, longuement acuminés, réfléchis après l'anthèse.

Fruit rouge, rarement jaunâtre, odorant, velu, composé de carpelles adhérant entre eux, mais se séparant aisément du réceptacle conique.

La dispersion du *R. Idaeus* est bien connue. Dans la 3me éd. du *Manuel de la Flore de Belgique* (p. 113),

M. Crépin l'établit ainsi : C. Ard., C., AC. Calc., Jur., Arg.-sabl. : R. Camp.

Lors d'une herborisation à Ottignies faite en compagnie de M. Guns, j'ai récolté une très curieuse variété qui établit le passage du *R. Idaeus* L. type au *R. Leesii* Bab.; c'est cette forme, croyons-nous, que M. Focke, l. c., p. 99, décrit sous le nom de *R. Idaeus* L. var. *sterilis* C. Koehl. et qu'il caractérise par les mots : « *Differt foliolis latis, terminalibus breviter petiolulatis, fructus vulgo abortivo* » et qu'il ne renseigne qu'à Bromberg.

Sect. III. — **Batotypus** Dmrt.
(*Prodr. Fl. Belg.*, 91.)

Série I. — Subèrecti Focke.

3. **R. suberectus** Anders. in *Trans. Linn. Soc.*, XI, 218, W. et N. *Rub. Germ.*, tab. 2 (quoad ramul. florent.); Focke *Syn. Rub.*, p. 104; Crépin *Manuel*, 5e éd., p. 113; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, 2e éd. n° 51.

Turion dressé, puis arqué, robuste, canaliculé, anguleux ou subanguleux, glabre, d'un beau vert ou rougeâtre, parfois un peu pruineux.

Aiguillons petits, peu nombreux, droits, ordinairement d'un rouge-brun foncé.

Feuilles ternées, quinées ou septennées. Folioles grandes, minces, vertes, luisantes, glabrescentes en dessus, plus pâles et finement poilues en dessous, à dents fines, aiguës, régulières. Foliole terminale elliptique, cordiforme, largement aiguë au sommet, 2 ou 3 fois aussi longue que son pétiolule, les autres folioles subsessiles.

Pétiole plan ou faiblement canaliculé en dessus, 2 ou 3 fois aussi long que le pétiolule impair, glabre ou glabrescent, à aiguillons petits, crochus, peu nombreux.

Tiges fertiles cylindriques, subanguleuses, d'un rouge-brunâtre, ordinairement très rameuses, à rameaux courts, faibles, souvent fasciculés.

Feuilles ternées.

Inflorescence courte, feuillée, en grappe simple, à 5-12 fleurs, la terminale subsessile, souvent dépassée par les pédicelles voisins, à pédicelles longs, filiformes, légèrement pubescents, subinermes.

Pétales ord. grands, elliptiques, atténués en onglet, souvent d'un beau rose dans le bouton, mais parfaitement blancs à l'épanouissement de la fleur.

Étamines dépassant longuement les styles.

Sépales verts bordés de blanc, étalés ou quelquefois réfléchis.

Bractées foliacées, simples ou tripartites.

Jeunes carpelles glabres ou un peu poilus.

Fruits peu nombreux, luisants, d'un rouge-noirâtre à la maturité, à saveur acidulée agréable.

Espèce précoce. Fleurit dès juin.

Zone argilo-sablonneuse : St Job (Bommer), Groenendael (Crépin).

Region ardennaise : Sart-lez-Spa (Piré), Banneux? (Louvat).

Le *R. suberectus* est très reconnaissable à ses fruits *rouges* et sa floraison précoce.

4. **R. plicatus** W. et N. *Rub. Germ.*, tab. 1, p. 15; Focke *Syn. Rub.*, p. 111; Crépin *Manuel*, 5e éd., p. 113; *R. fruticosus* L. et Auct. belg., p. m. p.; Billot *Exsicc.*, n° 2668 (sub nomin. *R. nitidi*).

Turion long, glabre, vert à l'ombre, d'un beau rouge-brun au soleil, parsemé de petites glandes sessiles et

d'aiguillons droits un peu inclinés, anguleux, à faces striées, planes et un peu excavées sous les pétioles.

Feuilles quinées ou ternées, les supérieures simples. Folioles *fermes*, plissées d'un vert luisant et glabrescentes sur la face supérieure, plus ou moins velues en dessous, à dents inégales, aigües mucronées; foliole terminale à pétiole égalant le 1/3 ou le 1/4 de sa longueur, largement ovale, arrondie, courte, cordiforme, cuspidée, les latérales brièvement pétiolées, largement ovales, à base plus rétrécie et entière, cuspidées et parfois acuminées, les inférieures (dans les feuilles quinées) *sessiles*, toutes se recouvrant par les bords.

Pédoncules florifères longs, étalés, presque inermes, formant une grappe allongée, lâche, feuillée.

Pétales blancs, ovales, étroits, entiers.

Étamines *plus courtes* que les styles.

Sépales verts, mais munis d'une bordure tomenteuse, pubescents, réfléchis après l'anthèse.

Jeunes carpelles glabres.

Fruit noir, brillant, acide.

Bruyères, clairières, lisière des bois schisteux.

Zone calcaire : Obourg, Casteau (Martinis).

Zone argilo-sablonneuse : Groenendael (Crépin), Linkebeek (Bommer), Watermael (Nob.), Bois de la Cambre (Wesmael), St-Job (Guelton).

Région ardennaise: Spa (L. Piré).

Zone campinienne : Gelrode, Kessel-Loo, Beggynendick (Baguet), Turnhout (Pâque).

Obs. — M. Focke a décrit sous le nom de *R. opacus*(1), une Ronce très voisine du *R. plicatus* W. et N. et qui s'en

(1) Focke. *Alpers. Gefässpfl. Stad.*, p. 25; *Syn. Rub. germ.*, p. 115.

distingue surtout par les étamines *plus longues* que les styles et les paires inférieures des folioles courtement, mais manifestement *pétiolulées*.

M. Ch. Baguet a indiqué le *R. opacus* dans différentes localités de Belgique[1] : (Gelrode, Kessel-Loo, Beggynendick), mais tous les exemplaires que cet infatigable chercheur a bien voulu nous communiquer, appartiennent au *R. plicatus*.

L'existence du *R. opacus*, dans notre pays, reste donc problématique.

5. **R. sulcatus** Vest in Tratt. *Rosac. Monogr.*, III, 42; Focke *Syn. Rub.*, p. 119; *R. fastigiatus* W. et N. (pro parte) *Rub. Germ.*, tab. 1; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 164; Lej. et Court. *Choix de pl.*, n° 716.

Turion dressé, puis arqué, anguleux, fortement canaliculé, glabre, rarement poilu, à aiguillons conformes, espacés, *robustes*, à base très dilatée, droits, ou légèrement inclinés, crochus sur les rameaux.

Feuilles grandes, quinées, à folioles d'un beau vert, glabres ou légèrement poilues en dessus, finement et assez abondamment veloutées en dessous, souvent doublement dentées, à dents fines, aiguës, parfois profondes, la terminale elliptique, arrondie ou échancrée à la base, longuement acuminée au sommet. *Folioles toutes distinctement pétiolulées*.

Tige florifère subinerme, à feuilles ternées, rarement quinées.

Inflorescence en grappe simple, assez longue, étroite, feuillée à la base, à rameaux inférieurs parfois biflores,

---

(1) *Bull. de la Soc. de bot. de Belg.*, t. XXII, p. 67.

à bractées larges tripartites ou simples. Pédicelles longs, minces, étalés-dressés, velus, inermes ou portant quelques petites acicules.

Sépales verts, hérissés, rarement tomenteux-blanchâtres, réfléchis après l'anthèse.

Fleur grande, blanche. Pétales larges, elliptiques.

Étamines dépassant sensiblement les styles, étalées après la floraison.

Fruit allongé, d'un beau noir luisant, à drupéoles nombreuses. Carpelles jeunes glabres.

Bois, bruyères : Dans toute l'Ardenne (Lej.).

Notre description se rapporte à la forme typique du *R. sulcatus* Vest, mais dans la province de Liége on en rencontre deux formes remarquables qui ont été élevées autrefois au rang d'espèce :

R. sulcatus Vest. var. *pilosa* Nob. Turion poilu (*R. Weihei* Lej.).

R. sulcatus Vest var. *tomentosa* Nob. Aiguillons rares; sépales *tomenteux* (*R. Libertianus* Wh.).

1) *R. Weihei* Lej. in Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 164; Focke *Syn. Rub.*, p. 122.

Env. de Verviers (Lej.), Spa (Focke).

2) *R. Libertianus* Weihe in Lej. et Court. l. c., p. 165; Focke *Syn. Rub.*, p. 122.

Lej. et Court. *Choix de pl.*, n° 717.

Env. de Verviers (Lej.), Spa (Focke).

6. **R. nitidus** W. et N. *Rub. Germ.*, p. 19, tab. 4 (quoad var. α); Focke *Syn. Rub.*, p. 123; Lej. *Rev. Fl. Spa*, p. 100; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 167; Billot *Exsicc.*, n° 544 (sub. nomin. *R. affinis*); Wirtgen *Herb. pl. flor. rhen.*, n° 1062 (sub. nomin. *R. hamulosi*).

Turion arqué-décombant et s'enracinant souvent au

sommet, anguleux, à faces planes, glabre, muni surtout à la base d'aiguillons presque droits et dilatés.

Feuilles quinées, à folioles vertes et luisantes sur la face supérieure, plus pâles et pubescentes sur la face inférieure, insensiblement atténuées en pointe au sommet, la terminale ovale, aiguë, dentée en scie, à dents inégales.

Tige florifère dressée, à feuilles ternées ou quinées, les supérieures simples, puis bractéiformes.

Panicule peu fournie, flexueuse, parsemée de poils et d'aiguillons longs et recourbés; pédoncules supérieurs munis de bractées linéaires très longues.

Calice pubescent et tomenteux sur les bords, souvent aiguillonné, à sépales réfléchis puis redressés après l'anthèse.

Pétales ovales, d'un blanc-rosé.

Fruit petit, noir, luisant.

Lisière des bois : *Zone calcaire :* Env. de Verviers (Lej.). *Région ardennaise :* Spa (Focke).

Série II. — Rhamnifolii Focke.

7. **R. carpinifolius** Weihe in Boenn. *Prodr. Fl. Monast.* (1824), p. 152; W. et N. *Rub. Germ.*, p. 36, tab. 13; Focke *Syn. Rub.*, p. 131; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 169; Lej. *Rev. Fl. Spa*, p. 101; Wirtg. *Herb. Rub. rhen.*, éd. I, n° 52 (sub. nomin. *R. pubesc.* v. *glabra.*)

Turion arqué-décombrant, velu, anguleux, à faces planes, parsemé de glandes sessiles, muni d'aiguillons nombreux sur les angles, robustes, dilatés à la base, droits ou falciformes dans la partie supérieure.

Stipules allongées, étroites, linéaires, aiguës.

Tige fertile dressée, arrondie à la base, puis anguleuse,

ternées ou quinées, à aiguillons crochus plus longs vers le haut.

Feuilles vertes sur la face supérieure, d'un vert-jaunâtre ou blanchâtres et veloutées sur la face inférieure, plissées et devenant coriaces, quinées, les latérales ovales ou obovales, pétiolulées, la terminale ovale-orbiculaire, non élargie au sommet, acuminée.

Pétiole commun canaliculé en dessus, à aiguillons nombreux, falciformes dans le bas, crochus dans le haut.

Pétales largement ovales, entiers, blancs.

Étamines dépassant les styles.

Sépales d'un gris-cendré, légèrement aculéolés et glanduleux, lancéolés, longuement acuminés, réfléchis après l'anthèse.

Fruit gros, à carpelles nombreux, noirs, luisants.

Endroits secs et découverts.

Région ardennaise : Spa (Focke), L. Piré.

Zone calcaire : Verviers, Theux (Lej.).

8. **R. affinis** W. et N. *Rub. Germ.*, p. 18, tab. 3; Focke *Syn. Rub.*, p. 134; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 166. Wirtg. *Herb. Rub. rhen.*, 2e éd., n° 3; Id. *Pl. select. fl. rhenan.*, 2e éd., n° 470. Lej. et Court. *Choix de pl.*, n° 718.

Turion dressé, arqué au sommet, anguleux, à faces planes, parfois légèrement canaliculées vers le sommet, glabre, à aiguillons robustes, vulnérants, très dilatés à la base, les inférieurs droits, les supérieurs inclinés ou falciformes.

Feuilles caulinaires quinées, d'un vert sombre en dessus, plus pâles et pubescentes en dessous, un peu coriaces, à foliole terminale, ovale-orbiculaire, brusquement

acuminée, élargie et cordiforme à la base, les latérales ovales, pétiolulées.

Pétiole commun canaliculé, à aiguillons nombreux, crochus.

Tige florifère présentant les mêmes caractères que la tige stérile, mais à feuilles ternées et quinées.

Stipules étroites, linéaires, acuminées.

Pétales blancs ovales-orbiculaires, entiers, brusquement contractés en onglet, ciliés.

Sépales velus, mais non glanduleux, ovales, brièvement apiculés, verdâtres, à bords blancs-tomenteux, relevés sur le fruit après l'anthèse.

Fruit gros, noir, luisant, à carpelles gonflés et peu nombreux.

Cette espèce, assez répandue dans tout le nord-ouest de l'Allemagne, en Angleterre et dans le centre de la France, paraît rare en Belgique ; nous ne la connaissons que de Verviers, où Lejeune l'a signalée le premier et de Obourg où elle a été découverte par Martinis.

Série III. — **Caudicantes** Focke.

9. **R. arduennensis** Libert in Steud. *Nom. bot.*, 1re éd., 706 ; Lej. *Fl. Spa*, II, p. 517 ; Focke *Syn. Rub.*, p. 157 ; Th. Dur. *Catal. Fl. Liég.*, p. 26 ; *R. collinus* Lej. (non DC.) *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 167 ; Lej. et Court. *Choix de pl.*, n° 412.

Turion robuste, canaliculé, glabre ou finement pubescent, muni surtout sur les angles d'aiguillons longs, falqués, glabres, vulnérants.

Feuilles quinées, à folioles petites, cordiformes, obovales ou oblongues, aiguës, vertes en dessus, tomenteuses

et blanchâtres en dessous, à dents inégales, larges, assez profondes, la foliole terminale à pétiole égalant la moitié de sa hauteur.

Pétiole hérissé, à aiguillons géniculés.

Rameaux florifères dressés, anguleux, velus, à aiguillons géniculés, à feuilles quinées et ternées.

Panicule étroite, allongée, à rameaux inférieurs axillaires en grappe ou en corymbe, les supérieurs courts, rapprochés en grappe terminale, velus-tomenteux, placés à l'aisselle de bractées d'abord trilobées, puis lancéolées et longuement acuminées; pédoncules supérieurs allongés, fastigiés, dressés.

Calice d'un vert-cendré-tomenteux, à sépales réfléchis après l'anthèse.

Pétales blancs, ciliés, ovales, rétrécis à la base.

Étamines courtes, égalant les styles.

Carpelles jeunes glabres. Fruit noir, luisant.

Belle espèce, bien caractérisée. *Zone calcaire :* Verviers (Lej.), Mont-Rival près Rochefort (Crépin) et Morville près d'Anthée.

Région ardennaise : Frahan (Delogne).

Au-delà de nos frontières, le *R. arduennensis* se retrouve dans l'Allemagne occidentale. D'après la description de Genevier (*Monogr.*, 2e éd., p. 245), la plante du centre de la France nous paraît différente.

La plante de Frahan rappelle beaucoup le *R. Mercieri* G. Genev. (*Monogr.*, 2e éd., p. 214).

10. **R. thyrsoideus** Wimm. *Fl. Schles.*, éd. 1, p. 204; Focke *Syn. Rub.*, p. 161; Th. Durand *Catal. Fl. Liég.*, p. 26; *R. fruticosus* Dmrt. *Prodr.*, n° 1144; W. et N. *Rub. Germ.*, p. 24, tab. 7.

Turion s'élevant par un grand arc, anguleux, sillonné,

à aiguillons robustes, presque droits, disposés sur les angles.

Feuilles quinées-digitées, à folioles irrégulièrement doublement et souvent incisées-dentées, glabres en dessus, blanchâtres, à tomentum plus ou moins épars en dessous, mais devenant souvent vert en vieillissant, la terminale ovale, elliptique ou rhomboïdale, aiguë ou acuminée, folioles latérales inférieures très courtement pétiolulées.

Inflorescence tantôt étroite, petite, pauciflore, tantôt en pyramide plus ou moins étalée, allongée, tomentelleuse, finement hérissée, sans glandes, à aiguillons rares, déclinés ou géniculés, presque inerme au sommet.

Un ou deux pédoncules inférieurs rarement ramifiés à l'aisselle de feuilles ternées ou de bractées ovales ou lancéolées, pédoncules supérieurs 1-2-3-flores.

Sépales tomenteux-cendrés, réfléchis.

Pétales roses, puis blancs, ovales, rétrécis en onglet, obtus au sommet.

Étamines dépassant les styles, conniventes.

Jeunes carpelles glabres. Fruit noir.

Bois, buissons, coteaux boisés.

Zone calcaire : Nessonvaux.

Dans les environs de Malmedy, Mlle Libert avait observé une forme très remarquable du *R. thyrsoideus*, qui est caractérisée par les turions non sillonnés à la base, par la foliole terminale subcordée à la base et étroitement elliptique. Cette dame avait appelé cette Ronce *R. montanus* (in Lej. *Fl. Spa*, II, p. 347). Elle a depuis été décrite sous le nom de *R. candicans* Weihe in Rchb. *Fl. Germ. excurs.* (1832), p. 601.

Série IV. — Villicaules Focke.

11. **R. ulmifolius** Schott f. in *Isis* (1818), p. 821; Focke *Syn. Rub.*, p. 177; *R. discolor* W. et N. (pro parte)

Rub. Germ., p. 46, et Auct. belg. pro parte; *R. rusticanus* Merc. *Rubi Genev.*, p. 23; Boulay *Exsicc. Assoc. Rubol.*, nos 151, 679 et 723.

Turion s'élevant facilement dans les buissons, puis retombant et s'enracinant par la pointe en automne, épais, fort, ayant parfois plus de 6 mètres de longueur, anguleux, velu, à poils appliqués, pruineux et d'un brun foncé au soleil.

Aiguillons semblables, nombreux, très forts, à base fortement dilatée.

Feuilles quinées, de grandeur très variable, à folioles toutes pétiolulées, à dentelure variable, parfois finement et doublement dentées, d'un vert-foncé et luisantes en dessus, blanches-tomenteuses, mais non velues en dessous, à tomentum disparaissant souvent avec l'âge, la terminale ayant sa plus grande largeur ordinairement vers le sommet, obovale, elliptique, courtement pointue.

Rameaux à feuilles ternées ou quinées, parfois un peu velues en dessus.

Inflorescence très longue, étroite, rétrécie au sommet, quelquefois un peu feuillée à la base, à rameaux portant de 3 à 6 fleurs.

Axe et pédicelles gris-tomenteux.

Aiguillons forts, longs, recourbés, crochus.

Fleur de grandeur variable. Pétales largement elliptiques, atténués en un court onglet, passant du rose vif au blanc-rosé. Étamines dépassant légèrement les styles, dressées, puis étalées.

Calice blanc-tomenteux, à sépales cuspidés, fortement réfléchis après l'anthèse

Fruit noir luisant. Carpelles jeunes très poilus.

Espèce à floraison tardive. Pleine floraison fin août.

Le *R. ulmifolius* a été démembré en un grand nombre de prétendues espèces; il est toujours très reconnaissable et les variations que j'ai vues de Belgique peuvent se rapporter à trois types.

1) Forma *elliptica* Malbranche *Bull. Soc. Fr.*, p. 127, 1879.

Folioles ovales-elliptiques, entières, arrondies à la base. Pétales ovales ou orbiculaires.

R. praetervisus Rip. in Genev. *Monogr. des Rubus*, 2e éd. 271; Th. Durand *Note sur qlq. pl. nouv. pour la Fl. Liég.* in *Bull. Soc. de bot. de Belg.*, t. XVI, 112.

Voroux-lez-Liers (Durand et Maréchal), Paifve; Watermael (Nob.).

2) Forma *emarginata* Malbranche *l. c.*, p. 129.

Folioles moyennes plus ou moins échancrées à la base.

R. semiviridis Boul. et Lef. *Exsicc. Assoc. rubol.*, nos 87 et 686. Watermael (Nob.).

3) Forma *microphylla* Malbranche *l. c.*, p. 129.

Folioles petites, entières, elliptiques. Inflorescence grêle. Watermael (route de Boitsfort).

Cette espèce, disait le rubologue français V. Lefèvre, aurait dû s'appeler *R. universalis;* elle est répandue dans l'ouest, le centre et le sud de l'Europe; elle pénètre jusqu'au cœur de l'Asie, se retrouve en Algérie, aux Canaries et à Madère et est naturalisée dans l'Amérique méridionale (Brésil, Uruguay, La Plata).

En Belgique, j'en ai vu des échantillons provenant d'un grand nombre de localités :

Zone calcaire : Liége, Jupille, Paifve, Roux, Jumet, Jambe, Halinsart (Nob.); Soiron (Delrez), Obourg (Martinis), Rochefort (Crépin), Fouron-St-Martin (Hardy), Freyr (De Cloet), Han-sur-Lesse (Baguet), Pepinster (Foerster), Nessonvaux (Lej.), Les Mazures (Nob.).

Zone argilo-sablonneuse : Ixelles, Boitsfort, Watermael, Abbaye-de-Villers, Court-St-Étienne, Sart-Dames-Avelines, Boendael (Nob.), Soetwater (Pâque), Kerckhom, Winxele, Berthem, Lummen, Corbeek-Dyle (Baguet), Linkebeek (Bommer), La Hulpe (Crépin), St-Job (Douret), Woluwe-St-Pierre (Sonnet).

Région ardennaise : Spa (Foerster).

Cette Ronce ne vient guère dans les bois; elle se plaît dans les endroits chauds, dans le voisinage des habitations ou près des cultures.

12. **R. hedycarpus** Focke *Syn. Rub.*, p. 190.

Turion anguleux, arqué-décombant, s'enracinant souvent par la pointe en automne, plus ou moins poilu, à aiguillons robustes, lancéolés, droits ou falciformes.

Feuilles quinées, à folioles toute pétiolées, subcoriaces, finement et inégalement dentées, plus ou moins poilues ou glabrescentes sur la face supérieure, densément blanches-tomenteuses sur la face inférieure, plus rarement verdâtres.

Inflorescence de grandeur variable, tomenteuse-hérissée, à aiguillons épars ou presque inerme.

Stipules linéaires.

Fleurs grandes, à pétales larges brusquement atténués en onglet, roses ou blancs.

Étamines de grandeur inégale, mais plus longues que les styles, entourant le fruit après l'anthèse.

Calice hérissé-tomenteux, cendré, à sépales réfléchis.

Fruit globuleux, grand, noir, luisant.

M. Focke admet le *R. hedycarpus* comme une espèce collective qui comprend cinq formes remarquables que divers auteurs considèrent comme de bonnes espèces :

savoir les *R. macrostemon* Focke, *Winteri* P. J. Müll., *pubescens* Weihe, *geniculatus* Kalt. et *amiantinus* Focke. Les quatre premières ont été observées en Belgique.

1. *R. macrostemon* Focke *Syn. Rub.*, p. 195; *R. discolor* W. et N. *Rub. Germ.*, p. 46, tab. 20 (pro parte); *R. robustus* Wirtg. (an P. J. Müll.?)*Hb. Rub. rhen.*, n°. 169; Th. Durand *Catal. Fl. Liég.* (1877), p. 26.

Turion canaliculé, non pruineux, à poils épars.

Folioles largement elliptiques ou suborbiculaires, brièvement acuminées, blanches-tomenteuses, mais à tomentum disparaissant avec l'âge.

Inflorescence dense et contractée, tomenteuse-hérissée, munie inférieurement d'aiguillons falciformes, ceux des pédicelles légèrement inclinés, à rameaux inférieurs dressés.

Coteaux exposés au soleil.

Zone calcaire : Moresnet (Wirtgen, sub nomine *R. robustus*), St-Servais .

Zone argilo-sablonneuse : Groenendael (f. *cordifolius*) (Crépin).

Région ardennaise: Frahan(f. *fol. prof. lacin.*)(Delogne).

2. *R. Winteri* P. J. Müll. ; Focke *Syn. Rub.*, p. 196; Wirtg. *Herb. pl. sel. fl. rhen.*, n° 1065; *R. argentatus* P. J. Müll.; Th. Durand *Catal. Fl. Liég.* (1877), p. 26.

Turion anguleux, pruineux, poilu.

Folioles longuement acuminées, blanches-tomenteuses en dessous, mais souvent vertes à l'état adulte.

Inflorescence à aiguillons falciformes, à rameaux étalés ou un peu redressés, tomenteux, hérissés.

Zone calcaire : Fléron.

3. *R. pubescens* Weihe in Boenn. *Prodr. Fl. Monast.*, 152; W. et N. *Rub. Germ.*, 42, tab. 16; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, éd. 2, n° 6.

Turion strié, non pruineux, glabrescent ou poilu.

Folioles ovales, sensiblement acuminées, blanches, ou tomenteuses-canescentes en dessous.

Inflorescence allongée, à rameaux étalés-dressés, tomenteux-hérissés, à aiguillons crochus.

Région ardennaise : Bouillon (Delogne).

Obs. — Dans la zone argilo-sablonneuse, à Beaulieu (Court-St-Étienne), M. É. Marchal a découvert une fort belle Ronce voisine du *R. pubescens*, mais qui devra sans doute en être séparée lorsqu'elle sera mieux étudiée; elle s'en distingue notamment par ses turions arrondis.

4. *R. geniculatus* Kaltenb. *Fl. Aach. Beck.*, p. 267; Wirtgen *Fl. Preuss. Rheinprov.*, p. 151; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, éd. 1, n° 74; éd. 2, n° 5.

Turion à angles obtus, non pruineux, très glabre.

Folioles étroitement elliptiques, plus rarement ovales-cordées, sensiblement acuminées, blanches ou canescentes-blanchâtres en dessous. Inflorescence à rameaux étalés et velus, à aiguillons forts et nombreux, les inférieurs falciformes, ceux des pédicelles droits.

Zone calcaire : Pepinster, Goffontaine-Fraipont, Nessonvaux, Jambe.

Zone argilo-sablonneuse : Watermael.

15. **R. villicaulis** Koehl. in W. et N. *Rub. Germ.*, p. 43, tab. 17; Focke *Syn. Rub.*, p. 207; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, éd. 1, n° 143 (sub nom. *R. atrocaulis*); *R. vulgaris* W. et N. var. Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 168.

Turion arqué, puis décombant, à angles obtus dans le bas, aigus dans le haut, souvent sillonné, poilu, à aiguillons égaux, robustes, lancéolés, presque droits, disposés sur les angles.

Feuilles quinato-digitées, à pétiole sillonné dans le bas,

puis plan, à aiguillons falciformes ou crochus. Stipules linéaires. Folioles toutes pétiolulées, doublement dentées, un peu velues en dessus, cendrées-tomenteuses ou mollement pubescentes-verdâtres en dessous, la terminale elliptique acuminée, arrondie ou subcordée à la base.

Rameaux florifères allongés, à aiguillons longs, réclinés.

Inflorescence en pyramide allongée, étalée, hérissée de poils brillants, tomenteuse, à glandes stipitées rares, à aiguillons falqués, plus petits et rares ou presque nuls au sommet. Pédoncules inférieurs à l'aisselle de feuilles ternées, les suivants à l'aisselle de bractées ovales ou trilobées, puis trifides.

Calice tomenteux-cendré, hérissé, à sépales réfléchis.

Étamines dépassant longuement les styles, conniventes après l'anthèse.

Jeunes carpelles à glandes ou à poils épars.

Fruit grand, ovale, noir, brillant.

Haies : Woluwe-St-Lambert (Sonnet).

14. **R. leucandrus** Focke in *Alpers. Verz. Geſpfl. Stad.*, p. 27 (1875); *Syn. Rub.*, p. 210; *R. vulgaris* Lej. et Court. (pro parte) *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 168.

Turion arqué-couché ou grimpant dans les buissons, velu, à angles obtus, à aiguillons presque égaux, médiocres, comprimés à la base, dilatés, subulés, presque droits ou réclinés.

Feuilles quinées-digitées, à pétiole plan en dessus. Stipules linéaires ou linéaires-lancéolées.

Folioles inégalement et profondément dentées, un peu poilues en dessus, mollement pubescentes en dessous, la terminale ovale ou elliptique, acuminée, toutes visiblement pétiolulées.

Inflorescence médiocre ou allongée, à rameaux étalés-

dressés et souvent presque disposés en corymbe au sommet, subinermes, tomenteux-hérissés.

Fleurs grandes. Sépales tomenteux-cendrés, réfléchis dès l'anthèse. Pétales blancs, obovés. Étamines dépassant longuement les styles, conniventes après l'anthèse.

Jeunes carpelles glabres. Fruit grand, ovoïde, à drupéoles nombreuses, brillantes.

Bois, buissons.

Zone calcaire : Env. de Verviers (Lej.).

Région ardennaise : Spa (Focke).

Obs. — Le *R. vulgaris* du *Compendium Florae Belgicae* est une espèce collective qui comprend, en tous cas, le *R. leucandrus* Focke et le *R. rhombifolius* Wirtg.! Peut-être la var. β appartient-elle réellement au vrai *R. vulgaris*, mais nous n'oserions l'affirmer. Le savant rubologue Focke avait déjà reconnu ce que nous venons d'énoncer, car il a écrit : « Es kann wohl nicht zweifelhaft sein, dass diese Art (*R. leucandrus*) der *R. vulgaris* mancher Schriftsteller ist, insbesondere auch bei Lejeune et Courtois zu *R. vulgaris* gezählt wird. » (Focke l. c., p. 212.)

15. **R. gratus** Focke in *Alpers. Verz. Gefpfl. Stad.*, p. 16 (1875); *Syn. Rub.*, p. 213.

Turion arqué-décombant ou grimpant dans les buissons, anguleux, sillonné, un peu poilu, mais devenant glabre, à aiguillons égaux sur les angles, médiocres, dilatés à la base, légèrement réclinés.

Feuilles grandes, digitées-quinées, à pétiole plan en dessus, velu. Stipules linéaires.

Folioles toutes pétiolulées, à pétiolules poilus, grossièrement et inégalement doublement dentées, à poils épars sur la face supérieure, mollement velues et vertes

en dessous, rarement blanchâtres-cendrées, la terminale ovale-elliptique ou suborbiculaire, acuminée, légèrement subcordée à la base.

Rameaux florifères à feuilles ternées ou quinées, les supérieures simples, à aiguillons épars, falqués.

Inflorescence courte, interrompue, à rameaux étalés, pauciflores, velus, à villosité entremêlée de petits aiguillons subulés.

Sépales inermes, blanchâtres ou à tomentum mince et verdâtre, réfléchis pendant l'anthèse, puis étalés et enfin entourant lâchement le fruit.

Étamines extérieures beaucoup plus longues que les intérieures et que les styles, étalées-dressées dans la fleur et conniventes après l'anthèse.

Jeunes carpelles glabres.

Fruit ovoide ou subglobuleux, grand, à saveur agréable, à drupéoles grandes, nombreuses, brillantes.

Nous avons récolté à Ixelles une Ronce qui paraît bien appartenir à l'espèce créée par M. Focke. Jusqu'à ce jour, elle n'avait pas été observée en dehors de l'Allemagne, où du reste elle n'a été signalée que dans cinq localités (Lubeck, Brême, Gummersbach, Clèves et Aix-la-Chapelle).

16. **Rubus macrophyllus** W. et N. *Rub. Germ.*, p. 35, tab. 12; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 165; Lej. *Rev. Suppl.*, p. 239; Billot *Exsicc.*, n° 1660; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, éd. 2, n° 16.

Turion très long, arqué, anguleux, dépourvu de soies raides, plus ou moins velu, à aiguillons épars, dilatés, souvent rougeâtres à la base, légèrement recourbés, vulnérants.

Feuilles quinées, à folioles très larges, cordiformes ovales, acuminées, dentées en scie, à dents peu profondes,

mucronulées, glabrescentes en dessus, pubescentes, mais vertes en dessous, les latérales pétiolulées, les supérieures souvent simples, puis bractéiformes.

Tige florifère et feuilles présentant les mêmes caractères, mais rameaux à feuilles ordinairement ternées, à folioles latérales parfois bilobées.

Panicule courte, ramassée, pauciflore, à pédoncules axillaires, hérissés, non glanduleux, portant de petits corymbes.

Calice tomenteux, à sépales appendiculés, réfléchis à la maturité.

Pétales blancs. Fruit noir, médiocre.

Bois, buissons, haies.

Zone calcaire : env. de Verviers (Lej.).

— — v. *velutina* Lej. Pétales obovales-elliptiques, plus longs que le calice. Folioles fortement veloutées en dessous.

Série V. — Sprengelii Focke(1).

17. **R. Sprengelii** W. et N. in *Flora* (B. Z.), II, p. 18; *Rub. Germ.*, p. 32, tab. 10; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 164; Lej. *Rev. Fl. Spa*, p. 239; Crép. *Manuel*, 5e éd., p. 113; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, 2e éd., nos 18 et 19.

Turion grêle, souvent couché, de consistance molle, strié, arrondi ou un peu anguleux vers le sommet, légèrement glanduleux, à aiguillons petits, les inférieurs plus ou moins crochus, les supérieurs inclinés.

---

(1) Entre les *Villicaules* et les *Sprengeliani*, vient se placer la série des *Tomentosi*, qui ne comprend qu'une espèce le *R. tomentosus* Borkh. et de nombreuses formes ou hybrides.

Nous avons déjà dit qu'on a souvent indiqué le *R. tomentosus* Borkh. en Belgique, mais toujours par confusion avec d'autres espèces. (Le *Rubus tomentosus* Borkh. existe-t-il en Belgique? in *Bull. Soc. bot. Belg.*, XXII, 55.)

Feuilles ternées sur les tiges florifères, parfois quinées sur les turions, vertes sur les deux faces, glabrescentes en dessous, les latérales ovales, élargies dans leur moitié externe, pétiolulées, la terminale ovale, acuminée, quelquefois un peu échancrée à la base.

Pétiole commun grêle, plan en dessus, à aiguillons petits et crochus.

Stipules étroites, linéaires, acuminées.

Sépales d'un vert-blanchâtre, aculéolés, non glanduleux, lancéolés, fortement acuminés, étalés après l'anthèse.

Pétales roses, obovales, longuement atténués à la base, entiers, chiffonnés.

Étamines égalant à peine les styles, étalées après l'anthèse.

Inflorescence en grappe terminale, simple ou peu rameuse, pauciflore, subcorymbiforme, à pédoncules grêles.

Fruit petit, globuleux, noir, luisant.

Haies, broussailles.

Zone calcaire : Verviers, Nessonvaux (Lej.).

Région ardennaise : Spa (Baker, De Wildeman).

M. Crépin (l. c.) dit que cette Ronce est assez commune ou assez rare dans tout le pays.

Série VI. — Adenophori Focke.

A. *Subthyrsoidei.*

? **R. Schlickumi** Wirtg. *Herb. Rub. rhen.*, éd. 1, n° 95 (1858); *Flora* (B. Z.), p. 235 (1859); Focke *Syn. Rub.*, p. 255.

Turion anguleux, velu, un peu glanduleux, à aiguillons robustes, réclinés.

Feuilles ternées et pédato-quinées, à folioles profondément dentées, glabrescentes en dessous, mollement poilues

et tomenteuses en dessous, la terminale oblongue ou obovale acuminée.

Inflorescence lâche, feuillée dans le bas, à rameaux tomentelleux, un peu glanduleux et aiguillonnés. Pédicelles filiformes allongés.

Sépales réfléchis pendant et après l'anthèse.

Pétales oblongs, roses.

Étamines plus longues que les styles.

« Area geogr. : In valle Rheni inter Bingen et Coblenz. Verosimile quoque in Belgio prope Spa » (Focke).

Au sujet de cette Ronce, M. le Dr Focke dit encore : (l. c., p. 256). « Bei Spa, in Belgien fand ich eine Brombeere, welche ich für eine schwächliche Forme von *R. Schlickumi* halte, doch konnte ich sie nicht näher untersuchen. »

Cette Ronce devra être recherchée à Spa et sur d'autres points de la région ardennaise.

B. *Subvillicaules.*

18. **R. melanoxylon** P. J. Müll. et Wirtg. in *Herb. Rub. rhen.* (1861), éd. I, n° 181.

Turion anguleux, un peu poilu ou glabrescent, à glandes et à aiguillons plus ou moins abondants, aiguillons presque semblables, robustes, lancéolés.

Feuilles pédato-quinées ou ternées, à pétiole un peu poilu ou glanduleux, à aiguillons falqués et crochus.

Folioles grossièrement dentées, velues, puis glabrescentes en dessus, molles en dessous, à poils brillants, la terminale à pétiolule ayant trois fois sa longueur, ovale, subcordée, brièvement acuminée, les inférieures courtement pétiolulées.

Rameaux florifères couverts de glandes et d'aiguillons inégaux.

Inflorescence interrompue à la base, à rameaux axillaires distants, étalés-dressés, les supérieurs étalés. Rameaux et pédicelles à tomentum court, glanduleux, couverts de nombreux aiguillons, longs et piquants.

Calice souvent glanduleux et couvert de soies, blanc-verdâtre extérieurement. Sépales étalés après l'anthèse.

Pétales ovales, d'un rose pâle. Styles jaunâtres.

Turions, rameaux et ramuscules noirâtres.

Talus exposé au soleil.

Zone calcaire : Jambe. AC.

C. *Subsylvatici.*

19. **R. Leyi** Focke *Syn. Rub.*, p. 268.

Turion arqué-couché, plus rarement grimpant, anguleux et sillonné dans le haut, velu, aiguillonné et d'un pourpre-noirâtre. Aiguillons presque égaux, petits, très nombreux à la base des tiges, plus longs dans le partie moyenne, tous lancéolés réclinés. Glandes stipitées rares et le plus souvent nulles sur les turions et les pétioles.

Feuilles des turions ternées et pédato-quinées, à pétiole visiblement poilu, plan en dessus, à aiguillons falqués, à folioles inférieures des feuilles quinées un peu plus longues.

Stipules des feuilles inférieurs lancéolées-linéaires, celles des supérieures étroitement linéaires.

Folioles toutes pétiolulées, subcoriaces, inégalement et plus ou moins fortement doublement dentées, d'un vert foncé, glabrescentes ou un peu velues sur les nervures en dessus, mollement velues ou subveloutées-blanchâtres en dessous, la terminale suborbiculaire, brièvement acuminée, subcordée à la base, trois fois aussi longue que son pétiolule.

Rameaux florifères allongés, densément et visiblement velus, portant des feuilles ternées et des aiguillons presque droits et falqués. Folioles larges semblables à celle des turions.

Inflorescence médiocre, interrompue, feuillée dans le haut, à rameaux courts, étalés-dressés, pauciflores, les inférieurs axillaires très écartés, les supérieurs ramassés, tous, ainsi que les pédicelles, tomenteux-hérissés, à aiguillons presque droits, subulés, à glandes stipitées dépassant à peine les poils.

Bractées foliacées, les supérieures lancéolées.

Fleurs médiocres.

Calice tomenteux-cendré, un peu glanduleux, à sépales mucronés, parfois foliacés, étalés après l'anthèse.

Pétales larges, elliptiques ou ovales, brusquement unguiculés, d'un rose pâle.

Étamines étalées-dressées, égalant à peine les styles.

Jeunes carpelles glabres ou présentant quelques poils longs.

M. Focke dit qu'il a fréquemment observé cette espèce aux environs de Malmedy et d'Eupen tant sur le territoire allemand que sur le territoire belge (Focke l. c.).

Série VII. — Vestiti Focke.

20. **R. pyramidalis** Kalt. *Fl. Aach. Beck.*, p. 275; Focke *Syn. Rub.*, p. 288; *R. vulgaris* W. et N. var. *umbrosa* Wh. et N. *Rub. Germ.*, p. 38, et p. 39; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, éd. 1, n° 82 (sub. nom. *R. umbratici*); Boulay *Exsicc. Assoc. Rubolog.*, n° 673.

Turion arqué-couché ou grimpant, anguleux, poilu, parfois plus ou moins glanduleux, à aiguillons égaux, disposés sur les angles, médiocres, comprimés à la base, déclinés.

Feuilles digitées-quinées, à pétiole plan en dessus, à villosité éparse, à aiguillons plus ou moins falqués. Stipules linéaires.

Folioles toutes pétiolulées, grossièrement et irrégulièrement dentées, opaques, velues en dessus, plus ou moins veloutées et blanchâtres en dessous, mais souvent glabrescentes à l'état adulte, la terminale elliptique ou rhomboïdale, acuminée.

Inflorescence en panicule pyramidale, feuillée dans le bas, à rameaux courts, étalés, velus, à glandes et aiguillons épars, les supérieurs très courts.

Sépales cendrés-hérissés, réfléchis après l'anthèse.

Pétales elliptiques.

Étamines dépassant les styles. Styles verdâtres.

Réceptacle velu.

Jeunes carpelles glabres. Fruit assez grand, ovoïde, noir.

Talus, broussailles.

Région ardennaise : Spa (Baker).

Zone argilo-sablonneuse : Boitsfort, Groenendael, Watermael.

21. **R. vestitus** W. et N. in Bluff et Fing. *Comp. Fl. Germ.*, I, p. 684; *Rub. Germ.*, p. 81, tab. 33; Focke *Syn. Rub.*, p. 291; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 170; *R. hirsutus* Weihe in Herb. Lejeune; *R. leucostachys* Schleich. in Sm. *Engl. Fl.*, II, p. 403; Lej. et Court. *Choix de pl.*, n° 415.

Turion peu élevé, souvent couché, épais, subanguleux ou anguleux, très velu, à poils les uns fasciculés et dressés, les autres appliqués, à glandes stipitées plus ou moins rares. Aiguillons assez semblables, forts, longs, droits, poilus, à base élargie.

Feuilles quinées, à folioles larges, finement et peu profondément dentées, d'un vert foncé et plus ou moins velues sur la face supérieure, très velues, vertes ou grises, à villosité épaisse, laineuse, formée de longs poils serrés dressés et de poils étoilés sur la face inférieure, la terminale deux fois aussi longue que son pétiole, suborbiculaire, arrondie à la base, atténuée au sommet en une courte et large pointe.

Tige florifère très velue, subanguleuse, à glandes stipitées peu abondantes, à feuilles ternées.

Inflorescence grande, allongée, large, feuillée à la base, à rameaux inférieurs étalés-dressés, assez courts, portant de 3 à 9 fleurs ramassées au sommet, les supérieurs très courts, serrés. Axe et pédicelles velus, à poils longs, serrés, étalés; glandes stipitées, plus ou moins nombreuses, aiguillons forts, longs, droits.

Fleur moyenne, blanche ou rosée. Pétales larges, obovés-arrondis, velus.

Étamines nombreuses, dépassant les styles.

Jeunes carpelles glabres ou légèrement velus.

Fruit gros, à carpelles nombreux, d'un noir luisant, mat à la maturité.

Belle espèce très caractéristique et probablement assez répandue sur les talus et les coteaux secs.

Zone calcaire : Nessonvaux (Lej.), Magnée (Piré), Beloeil (Vindevogel), Angleur (Nob.), bois d'Éprave (Crépin), Verviers (Lejeune).

Zone argilo-sablonneuse : Abbaye de Villers (Baguet), Linkebeek (Bommer), Boitsfort, Watermael, C.

— — var. *vestitissima* Nob. *R. Courtoisianus* Lej.; *R. vestitus* var. β. Lej. et Court. l. c.

Feuilles velues sur les deux faces.

Avec le type aux env. de Verviers (Lej.).

22. **R. Menkei** W. et N. *Rub. Germ.*, p. 66, t. 22; Focke *Syn. Rub.*, p. 303.

Turion décombant, plus ou moins anguleux, mou, rougeâtre, muni de poils grisâtres, de soies glanduleuses et d'aiguillons inégaux, légèrement penchés.

Feuilles ternées, à folioles médiocres, longuement cuspidées, d'un vert sombre en dessus, pubescentes-grisâtres ou blanchâtres en dessous, les latérales parfois bilobées et donnant à la feuille une apparence quinée.

Tige florifère grisâtre, semblable à la tige foliifère.

Feuilles ternées, les inférieures à folioles subarrondies, les moyennes obovales, les supérieures simples.

Panicule flexueuse, couverte jusque sur les pédicelles de glandes rougeâtres, à aiguillons penchés ou crochus, à rameaux inférieurs axillaires paniculés ou en corymbe.

Bractées foliacées, linéaires, très longues.

Calice tomenteux-glanduleux, chargé d'aiguillons, à sépales ovales, longuement cuspidés, étalés ou apprimés, puis à la fin réfléchis.

Pétales petits, obovales, légèrement atténués à la base, blanchâtres ou légèrement rosés.

Haies, buissons.

Zone calcaire : En Rive (commune de Fraipont).

23. **R. obscurus** Kalt. *Fl. Aachen Beck.*, p. 281 (1845); Focke *Syn. Rub.*, p. 308.

Turion couché ou un peu grimpant, un peu anguleux, densément hérissé et glanduleux, à aiguillons dilatés à la base, droits, subulés.

Feuilles pédato-quinées.

Folioles rugueuses, grossièrement dentées, glabrescentes et d'un vert sombre en dessus, mollement pubes-

centes en dessous; la terminale largement elliptique, cordée à la base, brièvement acuminée.

Inflorescence en panicule ample, feuillée inférieurement, à rameaux et pédicelles velus-tomenteux, à glandes et aiguillons nombreux.

Sépales acuminés.

Pétales ovales, roses.

Bois.

Région ardennaise : Spa (Baker).

24. **R. festivus** P. J. Müll. et Wirtg. *Herb. Rub. rhen.*, éd. 1, n° 138 (1868); Wirtg. *l. c.*, éd. 2, n° 67.

Turion arqué-couché, obscurément anguleux, à villosité dense, à glandes et à soies éparses, cachées, à aiguillons presque égaux, médiocres ou courts, lancéolés, réclinés.

Feuilles ternées et quinées, à pétiole tomenteux-hérissé.

Folioles profondément dentées et à dents presque égales, velues, puis glabrescentes en dessus, plus pâles et pubescentes en dessous, la terminale obovale, tronquée ou subcordée à la base, brièvement acuminée.

Inflorescence en panicule allongée, lâche, souvent feuillée jusqu'au sommet, à rameaux étalés-dressés, tomenteux-hérissés et glanduleux, ainsi que les pédicelles, à aiguillons grêles, réclinés.

Bractées linéaires-lancéolées.

Fleurs médiocres.

Calice hérissé, d'un vert-blanchâtre, à sépales longuement mucronés, réfléchis pendant et après l'anthèse.

Pétales obovés, d'un rose foncé.

Étamines dépassant les styles.

Jeunes carpelles glabres.

Bois.

Région ardennaise : Spa (Focke).

25. **R. Lejeunei** W. et N. *Rub. Germ.*, p. 79, tab. 3; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 173; Focke *Syn. Rub.*, p. 215; Boulay *Exsicc. Assoc. Rubolog.*, n° 648; *R. fruticosus* Lej. *Fl. Spa*, II, p. 147.

Turion décombant, légèrement anguleux et velu, couvert de nombreux aiguillons, droits, de grandeur inégale, parfois très longs.

Feuilles pédato-quinées, à folioles ovales acuminées, d'un vert clair sur la face supérieure, pâles et pubescentes sur la face inférieure, dentées en scie, à dents inégales.

Tige florifère velue, à angles obtus, à aiguillons inégaux droits ou inclinés.

Feuilles ternées, à folioles ovales cuspidées, les supérieures souvent simples et lobées.

Panicule large, glanduleuse, à aiguillons très nombreux, entremêlés de bractées foliacées, hérissées, à rameaux étalés-dressés, corymbiformes.

Bractées longues, linéaires ou trifides.

Calice tomenteux, glanduleux, aiguillonné, à sépales ovales assez longuement acuminés, étalés puis réfléchis.

Pétales obovales, atténués en onglet, entiers, d'un blanc-rosé.

Fruit noir, médiocre.

Déjà observé aux environs de Malmedy, par Mlle Libert et découvert en Belgique, près de Spa (Focke, Piré, Nob.).

26. **R. Radula** Weihe in Boenn. *Prodr. Fl. Monast.*, 152; W. et N. *Rub. Germ.*, p. 89, tab. 39; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 174; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, éd. 2, n°s 26 et 27.

Turion arqué-décombant, fort, épais, anguleux, plus ou moins velu, à aiguillons conformes, nombreux (jusqu'à

12 par entre-nœud), très longs, droits ou parfois légèrement inclinés, entremêlés de nombreux aiguillons verruqueux et de glandes stipitées.

Feuilles quinées, à folioles coriaces, grossièrement dentées, à dents aiguës et inégales, glabrescentes en dessus, et finement veloutées, la terminale elliptique ou arrondie, échancrée à la base et assez longuement acuminée au sommet.

Rameau florifère allongé, anguleux, velu, à poils étalés; aiguillons longs, forts, recourbés, crochus, entremêlés d'aiguillons plus petits et de glandes stipitées très inégales.

Inflorescence allongée, étroite, multiflore, à rameaux assez courts et dressés.

Pétales largement elliptiques, blancs ou rosés.

Étamines inégales, mais dépassant beaucoup les styles.

Sépales grisâtres, velus ou hérissés, plus ou moins glanduleux, réfléchis.

Fruit gros, globuleux, à saveur agréable.

Zone calcaire : Env. de Verviers (Lej.).

27. **R. rudis** W. et N. in Bluff et Fing. *Comp. Fl. Germ.*, I, p. 687; W. et N. *Rub. Germ.*, p. 91, tab. 40; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 175; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, éd. 2, n° 28; Boulay *Exsicc. Assoc. Rubolog.*, n° 750 (Watermael); *R. asper* Weihe sine descript. in Lej. *Rev. Fl. Spa*, p. 101.

Turion arqué-décombant, ordinairement d'un rouge-brun, glabrescent, rude au toucher à cause du grand nombre de petites glandes stipitées et d'aiguillons verruqueux, muni d'aiguillons tantôt très inégaux, tantôt assez semblables, courts, souvent robustes, à base élargie, droits, parfois inclinés ou recourbés.

Feuilles ternées ou quinées, à folioles grossièrement et inégalement dentées, glabrescentes et d'un beau vert foncé en dessus, vertes ou grises et velues en dessous, la terminale elliptique, rhomboïdale, souvent cunéiforme à la base, longuement acuminée au sommet.

Pétiole plan en dessus, légèrement velu, à aiguillons petits, inclinés ou crochus.

Tige florifère anguleuse, peu velue, à feuilles ternées ou quelquefois quinées, à aiguillons nombreux, petits, inégaux, entremêlés de soies glanduleuses et d'abondantes glandes courtement stipitées.

Inflorescence grande, feuillée dans le bas, à rameaux étalés, très multiflores, couverte plus ou moins abondamment d'acicules et de soies glanduleuses. Pédicelles longs, minces, fortement divariqués.

Pétales d'un rose pâle, distants, étroits, elliptiques.

Étamines d'abord dressées et dépassant les styles, puis plus ou moins étalées et alors les égalant.

Fruit petit, d'un noir luisant. Jeunes carpelles glabres.

Bois, haies, buissons.

Zone calcaire : Env. de Verviers (Lej.).

Région ardennaise : Spa (Piré).

Zone argilo-sablonneuse : Watermael (Nob.).

Obs 1. — M. Focke et après lui M. Nyman indiquent comme espèce affine le *R. viscosus* Weihe in Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 170, qu'ils disent exister dans le « Luxembourg ». Dans son herbier et dans l'ouvrage cité, Lejeune dit que cette Ronce croît « in magno ducatu Luxemburgensi ». Elle n'a pas encore été trouvée dans la Belgique proprement dite.

Obs. 2. — A cette section, appartient aussi le *R. foliosus* W. et N. (Focke *Syn. Rub.*, p. 330). Nyman, dans le *Consp.*

Fl. Eur. (p. 219) l'indique « in Belgio », mais, à notre connaissance du moins, il n'y a pas encore été rencontré. Il existe non loin de nos frontières à Eupen et M. Focke dit : Extra Germaniam in territorio belgico et hollandico certe occuret. C'est pourquoi nous l'avons compris, ainsi que le *R. viscosus* Weihe, dans notre *Tableau synoptique*.

28. **R. thyrsiflorus** W. et N. *Rub. Germ.*, p. 83, tab. 34; Focke *Syn. Rub.*, p. 335.

Turion décombant, cylindracé, mou, brunâtre, à aiguillons petits, peu dilatés, entremêlés de soies glanduleuses et de poils.

Feuilles médiocres, nombreuses, ternées ou pédato-quinées, à foliole médiane orbiculaire cordiforme, toutes dentées en scie, coriaces, glabres et vertes sur la face supérieure, d'un vert plus pâle et velues sur les nervures de la face inférieure.

Tige florifère légèrement anguleuse, à feuilles caulinaires ternées, les supérieures larges et trilobées, puis ovales entières.

Panicule droite, roide, à rameaux inférieurs axillaires corymbiformes, les supérieurs dressés, couverte d'aiguillons recourbés, de soies glanduleuses et de poils.

Bractées linéaires, velues et glanduleuses.

Calice tomenteux, glanduleux, aiguillonné à la base, à sépales ovales cuspidés, étalés, puis réfléchis après l'anthèse.

Pétales petits, ovales, obtus, blanchâtres.

Fruit d'un beau noir, à gros grains.

Bois, lieux ombragés. *Région ardennaise:* Spa (Baker).

29. **R. pallidus** W. et N. in Bluff et Fing. *Comp. Fl. Germ.*, I, p. 682; W. et N. *Rub. Germ.*, p. 75, tab. 24; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 171; Wirtgen *Herb. Rub. rhen.*, éd. 2, nº 102.

Turion arqué-décombant dès la base, cylindrique à la base, anguleux dans le haut, densément velu, à glandes inégales, éparses, couvert d'aiguillons courts, presque égaux, dilatés à la base, réclinés.

Feuilles pédato-quinées, mélangées à d'autres feuilles ternées ou quinées-digitées, à folioles inégalement et grossièrement dentées, légèrement poilues en dessus, vertes et pubescentes en dessous, la terminale ovale cordée, longuement acuminée.

Inflorescence pyramidale, médiocre, lâche, foliifère dans le bas, à rameaux étalés souvent multiflores, les supérieurs beaucoup plus courts. Pédoncules divariqués, tomenteux, hérissés, à aiguillons nombreux, grêles, droits, couverts de glandes inégales dépassant à peine les poils.

Bractées linéaires.

Fleurs médiocres. Calice tomenteux-glanduleux, à sépales lancéolés, réfléchis pendant l'anthèse, entourant ensuite le fruit et réfléchis de nouveau à la maturité.

Pétales blancs, ovales.

Étamines nombreuses, dépassant les styles pourprés. Carpelles glabres et noirs à maturité.

Zone calcaire : St-Denis, Obourg (Martinis).

Haies.

Lejeune et Courtois (l. c.) indiquent cette Ronce dans le Grand-Duché de Luxembourg.

50. **R. fuscus** W. et N. in Bluff et Fing. *Comp. Fl. Germ.*, I, p. 681; Wh. et N. *Rub. Germ.*, p. 73, tab. 27.

Turion cylindrique dans le bas, anguleux dans le haut, densément velu, à glandes éparses, couvert d'aiguillons presque égaux, réclinés.

Feuilles ternées ou pédato-quinées, à folioles légèrement velues en dessus, vertes et pubescentes en dessous (dans les lieux ombragés) ou velues-canescentes.

Inflorescence en panicule feuillée dans le bas, dense dans le haut et souvent raccourcie, à rameaux presque égaux et divariqués, hérissés, glanduleux et aiguillonnés.

Sépales réfléchis pendant et après l'anthèse.

Pétales obovés-cunéiformes, blancs ou roses.

Le *R. fuscus* est très voisin du *R. pallidus,* mais il est plus robuste et se distingue à son inflorescence plus contractée, à pédoncules plus courts, à villosité dense, à sépales réfléchis sur le fruit.

Bois.

Région ardennaise : Spa (Focke).

Série IX. — Hystrices Focke.

51. **R. rosaceus** W. et N. *Rub. Germ.*, p. 85, tab. 36; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 171; *Choix de pl.*, n° 410 (var. calycis segm. fol. app.); *R. heteracanthus* Lej. *Rev.* p. 101; *R. thyrsoideus* Lej. *Rev. Suppl.*, p. 238.

Turion décombant, mou, anguleux, strié, parsemé de poils, de soies glanduleuses et d'aiguillons épars, grêles, inégaux, presque droits.

Feuilles ternées, rarement quinées, à pétiole velu, subcylindrique, à folioles ovales-cordiformes, aiguës, à dents

inégales, cuspidées, minces, d'un vert clair, légèrement poilues sur la face supérieure, pâles et pubescentes sur la face inférieure.

Tige florifère flexueuse, anguleuse, velue, à aiguillons grêles, inclinés. Feuilles ternées, ovales-cordiformes, les supérieures simples, puis bractéiformes.

Panicule pyramidale, à rameaux inférieurs longs, corymbiformes, couverte de poils et de soies glanduleuses, parfois entremêlées de petits aiguillons blancs.

Calice hérissé-glanduleux, à sépales lancéolés, terminés par un long appendice foliacé, réfléchis à la maturité.

Pétales ovales, velus, d'un rose pâle.

Fruit noir.

Bois.

Zone calcaire : Env. de Verviers (Lej.).

Obs. — Le *R. cinerascens* Weihe in Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 171, est une espèce obscure qui paraît voisine du *R. rosaceus*.

32. **R. hystrix** W. et N. in Bluff et Fing. *Comp. Fl. Germ.*, I, p. 687; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 172; Focke *Syn. Rub.*, p. 347; *R. rubescens* Lej. *Fl. Spa*, II, p. 340.

Turion procombant ou grimpant, anguleux, couvert de nombreux aiguillons inégaux, les uns plus longs et robustes, d'acicules, de glandes et de poils étalés.

Feuilles quinées, à folioles d'un vert intense et à villosité éparse en dessus, d'un vert plus pâle et pubescentes en dessous, la terminale oblongue ovale, sensiblement atténuée au sommet et acuminée.

Inflorescence médiocre, feuillée à la base et à aiguillons crochus, aphylle dans le haut. Rameaux tomenteux poilus et pourpres glanduleux portant quelques petits aiguillons.

Sépales tomenteux-glanduleux, réfléchis après l'anthèse.

Pétales suborbiculaires, pourprés ainsi que les filets staminaux.

Bois, buissons.

Zone calcaire : Env. de Verviers (Lej.).

Zone argilo-sablonneuse : Tongres (Lej.).

33. **R. Koehleri** W. et N. in Bl. et Fing. *Comp. Fl. Germ.*, I. p. 681, (1825); W. et N. *Rub. Germ.*, p. 71, tab. 25; Wirtg. *Herb. Rub. rhen.*, éd. 2, n° 40.

Turion arqué-décombant ou grimpant, subanguleux, dur, rougeâtre, armé d'aiguillons inégaux, de soies glandulifères et de poils. Aiguillons les uns grands, comprimés à la base, lancéolés, droits ou réclinés, les autres semblables, mais plus grêles.

Feuilles digitées-quinées, plus rarement ternées, persistant longtemps pendant l'hiver, à pétiole poilu, glanduleux et aiguillonné.

Stipules linéaires, ciliées.

Folioles toutes pétiolulées, subcoriaces, grossièrement et inégalement dentées, glabrescentes et d'un vert foncé et brillantes en dessus, pubescentes et plus pâles en dessous, les inférieures beaucoup plus petites, la terminale largement elliptique acuminée, tronquée-subcordée à la base.

Rameaux florifères allongés, velus, glanduleux et aiguillonnés, à aiguillons inégaux, les plus grands en partie droits, en partie crochus ou falqués.

Inflorescence médiocre ou lâche et allongée, généralement feuillée jusqu'au sommet, à feuilles supérieures simples. Rameaux inférieurs étalés-dressés, denses vers le milieu en cymes de 3-5 fleurs, les supérieurs à 1-3 fleurs rapprochés de l'axe, très velus et glanduleux, ainsi que les pédoncules et à nombreux aiguillons longs et droits.

Calice tomentelleux, souvent aculéolé, à sépales réfléchis pendant et après l'anthèse.

Pétales médiocres, ovales.

Étamines nombreuses, plus longues que les styles, étalées-dressées, puis conniventes.

Jeunes carpelles glabres ou pubescents.

Fruit grand, d'un noir mat.

Bois.

Région ardennaise : Spa, Franchimont (Baker).

Série 10. — Glandulosi Focke.

34. **Rubus Schleicheri** W. et N. *Rub. Germ.*, p. 68, tab. 23; Crépin *Manuel*, éd. 5, p. 112.

Turion arqué, cylindrique, couvert de poils, de soies glanduleuses et d'aiguillons crochus ou réclinés, dilatés à la base.

Feuilles ternées, rarement quinées, à folioles obovales acuminées, grossièrement et inégalement dentées, d'un vert-olivâtre luisant, pâles en dessous et couvertes d'une pubescence courte et molle.

Stipules linéaires, glanduleuses-poilues.

Pétioles et pétiolules présentant le même aspect que la tige.

Tige florifère cylindracée à la base, couverte de poils, de glandes et d'aiguillons, à aiguillons courts, crochus et peu piquants, inégaux.

Feuilles ternées, à folioles ovales-rhomboïdales, incisées, à dents grossières et inégales, les latérales parfois comme bilobées, les supérieures simples, bractéiformes.

Panicule grêle, allongée, flexueuse, penchée au sommet, à rameaux inférieurs axillaires, pauciflores, les supérieurs

simples, uniflores, étalés-dressés, à aiguillons courts, minces, tomenteux et glanduleux.

Calice glanduleux, à sépales ovales, longuement cuspidés, à la fin réfléchis.

Pétales blancs, ovales, émarginés.

Fruit noir, à petits grains.

Bois.

Région ardennaise : Spa (F. Louvat, De Wildeman).

? **R. hirtus** Waldst. et Kit. *Plant. rar. Hung.*, II, p. 150; W. et N. *Rub. Germ.*, p. 95, tab. 43; Focke *Syn. Rub.*, p. 371.

Nous avons compris cette espèce dans notre *Tableau synoptique*, parce qu'il est plus que probable qu'elle se rencontrera dans notre pays.

35. **R. serpens** W. in Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 172; Focke *Syn. Rub.*, p. 365; *R. aciculatus* Weihe olim; *R. glandulosus* Libert; *R. flexuosus* Lej. *Rev. Fl. Spa*, p. 238.

Turion couché, cylindrique, pruineux, couvert de poils, de glandes, d'acicules et d'aiguillons grêles, inégaux, entremêlés d'aiguillons plus robustes crochus et d'autres longs, sétacés presque droits.

Feuilles ternées et pédato-quinées. Stipules petites, linéaires.

Folioles à dents inégales, vertes sur les deux faces, pubescentes, à poils courts, la terminale elliptique ou obovale, ou ovale-cordée, longuement acuminée, à pétiolule presque 4 fois plus long.

Rameaux florifères tomenteux-hérissés, moins aiguillonnés, à feuilles ternées.

Inflorescence courte en grappe, ou allongée multiflore,

composée, à grappes courtes axillaires, rameuse dans le haut.

Rameaux et pédoncules tomenteux, à glandes petites et nombreuses, quelques-unes plus longues, munis d'aiguillons et de soies. Bractées petites, linéaires.

Sépales verdâtres, acuminés, lâchement réfléchis pendant l'anthèse, entourant le fruit après l'anthèse.

Pétales petits, oblongs.

Étamines dépassant à peine les styles verdâtres.

Jeunes carpelles glabres.

Bois.

Zone calcaire : Env. de Verviers (Lej.), En-Rive. (commune de Fraipont).

36. **R. subcanus** P. J. Müll. in litt. (1862); G. Gen. *Monogr. des Rub.*, 1er suppl., p. 45 ; 2e éd., p. 106; Boulay *Exsicc. Assoc. Rubolog.*, n° 651.

Turion obscurément anguleux, d'un brun foncé, glanduleux, hérissé de poils courts et rudes, à aiguillons droits ou falqués, à base peu dilatée, vulnérants, dépourvu d'acicules.

Feuilles ternées ou quinées, à foliole terminale à pétiole égalant le 1/3 de sa longueur, largement ovale et cuspidée, les latérales de même forme, plus rétrécies, subsessiles, élargies ou lobées quand les inférieures manquent, épaisses, coriaces, d'un vert-jaunâtre, glabrescentes ou couvertes de poils apprimés en dessus, rudes, grisâtres et tomenteuses en dessous, à dents inégales et aiguës.

Inflorescence étroite, hérissée, glanduleuse, parsemée de fins aiguillons aciculaires, droits ou inclinés, non vulnérants; pédoncules placés à l'aisselle de feuilles ternées ou de bractées ovales ou lancéolées, les supérieurs plus courts que les bractéoles.

Sépales tomenteux-cendrés, glanduleux, aciculés, relevés, puis réfléchis sur le fruit.

Pétales médiocres, ovales, blancs ou d'un rose pâle.

Styles dépassant les étamines.

Jeunes carpelles glabres. Fruit noir.

Zone argilo-sablonneuse : Talus à Ixelles et à la Petite-Suisse. QQP. (Nob.)

L'habitation de cette Ronce a été détruite par les travaux du chemin de fer vicinal d'Ixelles-Boitsfort, mais cette espèce s'observera sans nul doute sur d'autres points du pays.

37. **R. Bellardi** W. et N. in Bluff et Fing. *Comp. Fl. Germ.*, I, p. 688; *Rub. Germ.*, p. 97, tab. 44; Focke *Syn. Rub.*, p. 382; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 173, Wirtg. *Herb. Rub. rhen.*, éd. 1, n° 108; éd. 2, n° 47; *R. glandulosus* Bell. (non Libert) *App. Fl. Pedem.*, p. 230.

Turion arqué-décombant, puis rampant, cylindrique, d'un brun-rouge quand il est exposé au soleil, peu velu, mais pourvu d'abondantes glandes stipitées et d'aiguillons minces.

Feuilles ternées, rarement quinées, à folioles vertes sur les deux faces, à dents assez régulières, à poils appliqués et assez nombreux en dessus, plus pâles et peu velues en dessous, la terminale 5 fois aussi longue que son pétiole, elliptique, arrondie à la base, brusquement retrécie et acuminée au sommet.

Pétiole plan en dessus, 3 fois aussi long que celui de la foliole impaire.

Stipules linéaires, très rapprochées de l'insertion du pétiole.

Inflorescence courte, large, feuillée à la base, à rameaux étalés ou dressés, les inférieurs très multiflores. Axe et pédicelles poilus, très glanduleux, aciculés, à aiguillons nombreux, petits, minces, droits ou inclinés.

Pétales elliptiques-allongés, atténués à la base, blancs.

Étamines dépassant les styles.

Jeunes carpelles glabres. Fruit petit, noir, luisant.

Cette Ronce est largement disséminée en Europe. En Belgique, elle a été indiquée dans plusieurs localités, mais nous ne mentionnons que les habitations d'où nous avons vu des spécimens.

Zone calcaire : Verviers (Lej.), Visé (Hardy), Leernes (Bommer), entre Erquelines et Thuin (Piré).

Zone argilo-sablonneuse : Wetteren (Scheidweiler).

Zone maritime: Ostende (Muller), Adinkerke (Bommer), La Panne (Soc. roy. de Bot.).

Série XI. — Corylifolii Focke.

Sous-groupe I. **Orthacanthi.**

38. **R. serpentinus** Nob.; *R. serpens* Godr. *Fl. de Fr.*, I, p. 538 (non Weihe); Boreau *Fl. centr. France*, II, p. 187 ; Th. Durand *Catal. Fl. liég.*, p. 26; *R. caesius* L. var. *hispidus* W. et N. *Rub. Germ.*, p. 106, tab. 46; Billot *Exsicc.*, n° 762.

Turion arrondi, couché, faible, strié, glanduleux, aciculé, non glauque, à aiguillons nombreux, fins, droits ou légèrement inclinés.

Feuilles ternées, plus rarement quinées, à folioles ovales, échancrées, plus ou moins acuminées, lobées à l'extérieur, toutes très minces, d'un beau vert en dessus, profondément et grossièrement dentées dans la forme type, vertes,

mais plus pâles en dessous, à poils peu nombreux, apprimés.

Inflorescence lâche, petite, raccourcie, tomenteuse, poilue, glanduleuse, à aiguillons aciculaires, nombreux, inclinés. Pédoncules inférieurs placés à l'aisselle de feuilles ternées, de bractées d'abord ovales-triangulaires, puis lancéolées et linéaires.

Sépales verdâtres, hérissés, glanduleux, aciculés, étroits, acuminés, se redressant en partie à la maturité du fruit (dans la forme type).

Pétales blancs (rarement d'un rose pâle), ovales (rarement étroitement ovales-lancéolés), à onglet large, mais parfois longuement rétréci.

Étamines dépassant les styles.

Jeunes carpelles glabres ou hérissés de quelques poils (rarement velus), gonflés à la maturité, noirs, brillants.

Talus, haies, bois.

Zone calcaire : Vallée de la Vesdre : les Mazures près Pepinster (Nob.).

Zone argilo-sablonneuse : Woluwe-St-Lambert (De Wildeman).

Obs. — Nous avons dû légèrement modifier le nom donné à cette Ronce dans l'excellent *Flore de France :* Weihe ayant antérieurement décrit un *R. serpens* dans le *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 172.

Cette Ronce présente trois formes que l'on a élevées au rang d'espèce.

R. serpentinus Nob. var. *echinophora* Nob.; *R. echinophora* G. Genev. *Monogr. des Rubus*, 2e éd. p. 70; Th. Durand *Cat. fl. liég.*, p. 26; *R. echinatus* Müll. non Lindl.

Sépales relevés sur le fruit mûr. Pétales blancs ou légèrement carnés, étroitement ovales-lancéolés, à onglet longuement rétréci. Jeunes carpelles glabres.

Angleur dans le bois de Kinkempois R.

R. serpentinus Nob. var. *spinosissimus* Nob.; *R. spinosissimus* Müll. *Jahresb. der Poll.*, p. 117 (1858); Th. Dur. *Cat. fl. liég.*, p. 26.

Sépales étalés, puis relevés et enfin réfléchis après l'anthèse. Feuilles finement dentées. Pétales d'un rose très pâle, grands, à onglet large très court. Jeunes carpelles velus.

Angleur dans la bois de Kinkempois. AC.

R. serpentinus Nob. var. *fruticetorum* Nob.; *R. fruticetorum* Müll. et Lef. *Versuch.*, n° 225, p. 206; G. Genevier *Monogr.*, éd. 2, p. 71.

Sépales relevés après l'anthèse, puis réfléchis. Inflorescence poilue, glanduleuse, à glandes à tête blanche. Pétales carnés, puis blancs, ovales, à onglet court. Jeunes carpelles glabres.

Boitsfort, Watermael, talus argileux. AC.

Sous-groupe : **Sepincoli** Focke.

59. **R. dumetorum** Weihe in Boenningh. *Prodr. fl. Monast.*, p. 153 (1824); W. et N. *Rub. Germ.*, p. 98, tab. 45, α et β; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 161.

Turion arqué-couché ou grimpant dans les buissons, pruineux, un peu poilu, parfois glanduleux, cylindrique dans sa partie inférieure, à aiguillons grêles, droits, anguleux dans le haut, à aiguillons plus robustes, comprimés à la base, réclinés ou à peu près droits, quelquefois encore couvert d'aiguillons inégaux et de glandes.

Feuilles ternées et quinées. Stipules linéaires-lancéolées, rarement linéaires. Pétioles souvent sillonnés

dans le haut. Folioles se recouvrant par les bords, un peu poilues en dessus ou glabrescentes, blanchâtres en dessous et souvent d'un vert pâle, la terminale largement ovale ou suborbiculaire.

Inflorescence feuillée et interrompue dans le bas, ramassée dans le haut. Pédicelles tomenteux-hérissés, aiguillonnés, souvent glanduleux.

Calice à sépales d'un blanc-verdâtre extérieurement, dressés, étalés ou réfléchis après l'anthèse.

Pétales larges, blancs ou roses. Étamines égalant les styles ou les dépassant. Jeunes carpelles glabres.

Fruits souvent plus ou moins avortés, formés de gros carpelles, peu nombreux, noirs non pruineux.

Haies, bois, bords des chemins, champs.

Paraît répandu dans toute la Belgique.

Présente une forme à feuilles profondément incisées : Verviers (Lej.), Bouillon (Delogne).

M. Focke l. c., p. 397, considère le *R. dumetorum* comme une espèce collective composé de diverses formes de valeur spécifique inégale. Dans le tableau suivant, nous avons essayé de caractériser celles que nous avons vues de Belgique, mais on rencontre des formes de transition souvent fort embarrassantes.

1 { Turion et rameaux florifères couverts de très nombreux aiguillons droits, inégaux et de glandes stipitées. Folioles veloutées-tomenteuses en dessus. . . . . *R. horridus* Schultz.
Aiguillons plus ou moins nombreux, mais non serrés les uns contre les autres 2

2 { Sépales non étalés après l'anthèse 3
Sépales étalés après l'anthèse. Turion obscurément anguleux. Feuilles quinées, à folioles se recouvrant par les bords, la terminale largement ovale-suborbiculaire, les latérales courtement pétiolulées, les inférieures sessiles, à dents fines, inégales, composées, grisâtres et velues en dessous. Étamines dépassant les styles. Pétales d'un blanc pur. . . . . *R. corylifolius* Sm.

Sépales relevés après l'anthèse.
Turion arrondi, à aiguillons inégaux, déclinés ou falqués, les plus petits coniques, plus ou moins vulnérants, rendant la tige rude. Feuilles ternées, à folioles toutes épaisses, glabrescentes en dessus, plus ou moins veloutées et à poils courts et ras en dessous. Styles verdâtres, un peu dépassés par les étamines. *R. agrestis* W. et K.
5 Sépales étalés, puis relevés et enfin réfléchis après l'anthèse.
Turion obtusément anguleux, à aiguillons petits, déclinés, falqués ou crochus. Feuilles ternées ou quinées, tomentelleuses, puis glabrescentes sur la face supérieure, à tomentum velouté et épais en dessous. Styles blancs, dépassés par les étamines.
R. deltoideus Müll.

1) *R. deltoideus* Müll.; G. Genev. *Monogr.*, éd. 1, p. 39; éd. 2, p. 34; *R. dumetorum* W. et N. var. *tomentosus* W. et N. *Rub. Germ.*, p. 100; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 162.

Haies : Moresnet (Wirtgen).

M. Focke considérant le *R. deltoideus* comme un hybride des *R. caesius* et *tomentosus*, il est bon de noter que le *R. tomentosus* fait défaut en Belgique.

2) *R. corylifolius* Sm. *Fl. Brit.*, p. 542 (1800). *R. dumetorum* forma Focke *Syn. Rub.*, p. 397; *R. dumetorum* W. et N. var. α. Lej. et Court. l. c., II, p. 162; *Choix de pl.*, n° 719.

Haies : Verviers, Ensival, Pepinster (Lej.), Chaudfontaine (Nob.).

3) *R. agrestis* W. et K.; *R. caesius* L. var. *agrestis* W. et N.; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, p. 161.

Haies : env. de Verviers (Lej.).

4) *R. horridus* Schultz *Fl. Starg.* suppl., p. 30 (1819), *R. ferox* Wh. (non Vest) *R. dumetorum* W. et N. var. *ferox* Lej. et Court. l. c., p. 162.

Haies, terrains incultes, dans les dunes à Blankenberghe. AC. (Baguet).

Sous-groupe III. — **Caesii.**

Turion cylindrique, à aiguillons presque égaux, petits. Feuilles ternées. Stipules lancéolées. Fruit pruineux.

40. **R. caesius** L.; W. et N. *Rub. Germ.*, p. 120 (excl. var. 8 et 3), tab. 46 A; Focke *Syn. Rub.*, p. 407; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II p. 161; Crépin *Manuel*, éd. 5, p. 113; Wirtg. *Herb. Rub. rhen.*, éd. 3, n. 87, 88, 89 et 90.

Turion arqué-décombant ou grimpant dans les buissons, rameux, cylindrique, glabre (plus rarement courtement velu), pruineux-bleuâtre, à aiguillons petits, faibles, presque droits, ou nombreux et recourbés (quelquefois à glandes stipitées var. *ligerinus*). Feuilles ternées (très-rarement pennées ou digitées-quinées : *R caesius-Idaeus*). Pétiole très finement poilu, aculeolé, souvent glandulifère, sillonné en dessus. Stipules naissant à la base du pétiole, lancéolées ou ovales-lancéolées, plus rarement linéaires-lancéolées, atténuées à la base, parfois subpétiolulées.

Feuilles minces ou membraneuses, d'un vert foncé, grossièrement et inégalement dentées, souvent incisées, un peu velues sur les deux faces et à villosité parfois assez dense en dessous, la terminale ovale-subcordée, ovale ou ovale-rhomboïdale, souvent trilobée, à pétiolule 2 ou 3 fois plus long que celui des autres folioles, les latérales subsessiles, souvent bilobées.

Inflorescence courte, subcorymbiforme, à rameaux axillaires ascendants, à pédicelles filiformes, pubescents ou glabrescents, parfois glanduleux et aculéolés.

Fleurs grandes.

Calice vert, poilu, souvent glandulifère, à sépales ovales-lancéolés, cuspidés, dressés après l'anthèse puis appliqués.

Pétales blancs, glabres, largement ovales.

Étamines nombreuses, presque aussi longues que les styles, étalées pendant l'anthèse.

Réceptacle glabre. Styles d'un blanc-verdâtre.

Jeunes carpelles glabres. Fruit à carpelles gonflés, gros d'un noir-bleuâtre-pruineux, acidulés.

Bords des eaux et des champs, bois humides, rochers, sables des dunes (C. Jur., Calc., AR. Arg.-sabl., R., AR. Ard., Camp., Pold., Marit. (Crépin l. c.).

— — var. *aquaticus* W. et N.

Plante peu aiguillonnée. Turion glabre. Folioles planes, minces, incisées-dentées, les caulinaires lobées, un peu velues en dessous. Pédicelles allongés, minces souvent glanduleux. Lieux humides.

— — var. *dunensis* Noeldeke. Focke *Synops.*, p. 409.

Plante à aiguillons nombreux, à turion couvert d'un tomentum court. Folioles rugueuses, doublement dentées, fortement velues en dessus, blanchâtres à l'état jeune, les terminales non lobées. Pédicelles courts, tomenteux.

Sables des dunes. AC. Blankenberghe (Baguet).

— — var. *ligerinus* Nob.; *R. ligerinus* G. Genev. *Monogr.*, éd. 1, p. 18; éd. 2, p. 19; Th. Durand *Notes sur qlq. pl. nouv. pour la flore liégeoise.*

Pétales étroits, ovales-lancéolés. Calice à sépales étroits, acuminés, muni de longues glandes stipitées.

Liége, graviers de l'Ourthe (Nob.). Overmeire près Gand (Vanderhaeghen).

FORME HYBRIDE.

R. caesius × Idaeus Focke *Syn. Rub.*, 411; *R. pseudo-caesius* Lej. *Rev. Fl. Spa,* 101; *R. pseudo-Idaeus* Lej. *l. c.*, 102; Wirtg. *Herb. Rub. rhen.*, éd. 2, n° 50.

Turion petit, cylindrique, glauque, à aiguillons petits, subulés ou sétacés, souvent un peu réclinés.

Feuilles ternées, quinato-pédalées, pennées ou septennées, à pétioles canaliculés. Folioles ordinairement canescentes en dessous.

Inflorescence raccourcie.

Fleurs petites, presque toujours stériles.

Zone calcaire : Hastière (Nob.), env. de Verviers (Lej.).

REVUE

DES

ESPÈCES DU GENRE POPULUS,

PAR

A. WESMAEL.

Dans la préface de la monographie du genre *Populus* publiée en 1868, je disais : Quoique ayant énormément réduit le nombre des espèces décrites, j'ai la certitude, que ce nombre sera encore diminué, lorsque certaines formes seront mieux connues, et que tous les caractères auront pu être étudiés.

Voilà dix-neuf ans que ces lignes ont été écrites. Ce long intervalle de temps n'a pas été perdu. Au contraire, mes observations ont été très nombreuses ; aux riches matériaux de mon herbier, de nouveaux en ont augmenté le nombre et aujourd'hui je suis arrivé a élucider certains points, qui étaient douteux pour moi, à l'époque où je rédigeais l'article *Populus* pour le *Prodromus* de Candolle.

Le résultat de mes études fait le sujet de cette notice, que je suis heureux de pouvoir présenter à la Société royale de botanique de Belgique à l'occasion de son jubilé de vingt-cinq années d'existence.

TABLEAU DES ESPÈCES ET VARIÉTÉS.

PREMIÈRE SECTION. — LEUCE Duby.

1. Populus alba L.
   - α genuina.
   - β nivea.
   - γ denudata.
   - δ Bolleana.
   - ε tomentosa.
   - ζ Salomoni.
2. Populus hybrida Bieb.

× Populus albo-tremula Krause.

3. Populus tremula L.
   - α genuina.
   - β villosa.
4. Populus atheniensis Ludw.
   - β pendula.
5. Populus heterophylla L.
   - β argentea.
6. Populus grandidentata Mich.
7. Populus euphratica Oliv.
8. Populus Sieboldi Miquel.

DEUXIÈME SECTION. — AIGEIROS Duby.

9. Populus nigra L.
   - α genuina.
   - β pyramidalis.
   - γ betulaefolia.
   - δ sinensis.
10. Populus Fremonti Sereno Watson.
    - β Wislizeni Watson.
11. Populus angulata Ait.
    - β tortuosa.
12. Populus canadensis Moench.
    - β discolor.
    - γ angustifolia.
    - δ erecta.
    - ε Eugeni.

TROISIÈME SECTION. — TACAMAHACA Spach.

13. Populus balsamifera L.

α genuina.
β maculata.
γ suaveolens.
δ laurifolia.
ε viminalis.
ζ Simoni.

14. Populus trichocarpa Torr. et Gray.

β cupulata.

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

PREMIÈRE SECTION.

PREMIÈRE SECTION. — LEUCE Duby, 427.

1. Populus alba L. Sp., 1463.

α. **genuina** 1° argentea, 2° grisea.
β. **nivea** (P. aurifolia Lodd.)
γ. **denudata.**
δ. **Bolleana** in Cat. Looymans 1885. Cette variété prend la forme pyramidale.
ε. **tomentosa** Carr. Rev. hort. 1867. Cette variété avait été admise provisoirement comme espèce distincte dans notre monographie (1).
ζ. **Salomoni** Carr. Rev. hort. 1866, p. 330.

Obs. — Les deux formes de la variété α *genuina* sont fréquentes en Belgique. La première s'observe dans les parties dont le sol est relativement sec; la seconde, là où le sous-sol est humide. La variété γ *denudata* est caractéristique pour les régions basses.

2. Populus hybrida Bieb. Fl. Taur. Cauc., II, p. 423.

Cette espèce des pays bas danubiens et des montagnes du Caucase n'existe pas à l'état d'introduction dans les

---

(1) Monogr. des Peupliers, 1869, p. 48.

forêts du centre de l'Europe. Tout ce que j'ai reçu sous ce nom appartient au *P. canescens* Smith, forme intermédiaire entre les *P. alba* et *P. tremula*.

La variété *Bachofenii* Wierzb., que je considérais comme rentrant dans la groupe du *P. alba*, doit être prise comme synonyme du *P. hybrida* Bieb.

Obs. — Les feuilles sont profondément insisées-dentées, couvertes inférieurement d'un tomentum blanc-gris qui couvre également les jeunes rameaux. Le *P. Bachofenii* Wierzb., dont je possède des échantillons authentiques, a des feuilles relativement grandes, dont certaines sont lobées et se rapprochent de la variété *nivea* du *P. alba*.

Cette espèce est-elle bien légitime? Étudiée sur des échantillons d'herbier assez incomplets, les déterminations sont souvent fautives. N'étant pas introduit dans les cultures du centre de l'Europe, les études sérieuses ne sont pas possibles.

× *Populus albo-tremula* Krause Jahrb. Schles. Gesell., 1848, p. 130.
P. canescens Smith Engl. bot., t. 1619; Rchb. Icon., t. 615.

Comme tous les hybrides, le polymorphisme de ce *Populus* est des plus remarquables. Les caractères des deux espèces se fusionnent plus ou moins. Très commun dans les forêts de l'Europe, il est moins apprécié, avec juste raison, que le *P. alba*. Le port général de l'arbre se rapproche plus du *P. alba* que du *P. tremula;* la hauteur, chez l'arbre adulte, est moindre que celle de la première espèce. L'écorce est d'une teinte plus ou moins blanc-vert. Quant aux feuilles, très polymorphes, elles sont, sur certains sujets, garnies inférieurement d'un duvet blanc-gris, sur d'autres le tomentum tombe complètement ou partiellement à l'âge adulte. Certains rameaux portent des

feuilles glabres à la base et plus ou moins tomenteuses au sommet. Les sujets de la souche sont très fréquents, avec les caractères du *P. tremula* et non du *P. alba*.

Nous pensons que, si pas toujours, au moins, dans la grande majorité des cas, c'est le *P. alba* qui est l'espèce fécondée et le *P. tremula* l'espèce fécondante.

3. Populus tremula L. Sp., 1464.

α **genuina.** *P. tremula* β *glabrata*, γ *cordifolia*, δ *intermedia* Dmrt. Fl. belg. — *P. cilicica* Kotschy.

β **villosa.** *P. villosa* Lang. — *P. intermedia* Lej. Fl. Spa, II, p. 260.

4. Populus atheniensis Ludw. N. w. Baumz., 35.

P. graeca Ait. Kew., III, 407.

P. tremuloides Mich. Fl. bor. am., II, 243.

P. trepida Muchl. in Willd. Sp., IV, 804.

P. benzolfera Tausch in Fl., XXI, 753.

P. pendula Lodd. Cat., 1836. — *P. supina* Lodd. ibid.

Obs. — Cette variété est souvent confondue avec le *P. tremula* L.

5. Populus heterophylla L. Sp., 1464.

P. cordifolia Burgsd. Anleit. z. Erz. u. Anpfl., 152.

P. grandifolia Hort.

P. argentea. — *P. argentea* Mich. Hist. arb. forest amér., III, 290.

6. Populus grandidentata Mich. Fl. bor. am., II., p. 243.

7. Populus euphratica Oliv. Voy. emp. ot., f. 45-46.

P. diversifolia Schrenk En. pl. nov. 1842, p. 15; Regel Gart. fl., VII, 228.

P. pruinosa Schrenk! Bull. phys. mat. Acad. Petersb., III, p. 210.

Dans notre monographie, nous émettions des doutes sur la valeur spécifique du *P. pruinosa* Schrenk. Les nombreux matériaux reçus depuis lors conclurent à cette manière de voir. L'espèce de Schrenk rentre donc dans le *P. euphratica* Oliv.

« Cette espèce est répandue sur les bords de l'Indus où elle atteint l'altitude de 8200 pieds anglais. Quoique

spontanée dans l'Hymalaya, cette espèce est généralement plantée en compagnie du *P. nigra* » (H. de Schlagintweit Résult. of a scient. miss. to India and High Asia).

8. Populus Sieboldi Miquel Ann. mus. bot. Leyd. bot., 3, p. 29.

DEUXIÈME SECTION. — AIGEIROS Duby. ibid.

9. Populus nigra L.

α. **genuina** *P. nigra* L. Sp., 1464. — *P. pannonica* Kit.! in Rchb. Icon. t. 1276.

β. **pyramidalis** Spach Rev. Pop in Ann. sc. nat., 1841, p. 51.
P. pyramidalis Roz. Dict. agr., 7, p. 617. — *P. italica* Duroi Baumz., II, p 141. — *P. pyramidata* Moench Meth. p. 339. — *P. dilatata* Ait. Kew., p. 804. — *P. fastigiata* Pers. Ench., II, p. 625. — *P. pannonica italica* Moench Weissens, t. 79. — *P. italica dilatata* Willd. — *P. piramidalis* Hort. — *P. caudina* Ten. Fl. napol., V, p. 280. — *P. neapolitana* Ten. Fl. nap., V, 279.

γ. **betulaefolia** Pursh Fl. am. sept., II, p. 619. — *P. hudsoniana* Mich. fils Arb., III, t. 10.

δ. **sinensis** Carr. Rev. hort., 1867, p. 540.

10. Populus Fremonti Sereno Watson Botany of California, II, p. 92, 1880.

P. mexicana Wesmael Prodr. DC. XVI, p. 328. — Monogr. des Peupliers, p. 60, nº 12.

Lors de la rédaction de l'article *Populus* pour la *Prodromus*, nous n'avions à notre disposition que des échantillons très imparfaits récoltés au Mexique. Par leur aspect, leur facies, nous reconnaissions un très grand rapport avec le *P. nigra*. Provisoirement, nous considérions cette forme comme distincte et nous lui donnions le nom de *P. mexicana*.

Depuis lors, les travaux de M. Sereno Watson sur la flore californienne ayant paru, notre *P. mexicana* est décrit sous le nom de *P. Fremonti*. Comme l'espèce appartient à la flore californienne et qu'elle n'est au

Mexique qu'à l'état d'introduction, nous pensons bien faire en abandonnant le nom spécifique de *mexicana* et d'adopter la nomenclature de M. Sereno Watson.

Fleurs mâles composées de 60 étamines au plus, feuilles deltoïdes, sinueuses, crénelées, pétiole aplati, graine une et demie à deux lignes de long, jeune écorce jaunâtre devant gris clair.

Grand arbre à écorce grise, rugueuse, à branches dressées; feuilles largement deltoïdes, quelquefois un peu réniformes, à sommet largement aigu, généralement curvilignes à la base, serratures 4-12 de chaque côté, à pétiole long de 1 à 1 1/2 pouces; pétioles, jeunes rameaux et limbe souvent pubescents. Chatons femelles à écailles et rachis glabres. Styles 3. Étamines à pédicelles longs de 8 à 10 lignes. Disque proéminent, de 3-4 lignes de long. Chatons fructifères de 3-4 pouces de long. Capsule ovale, de 3-4 lignes de long, à pédicelles courts et gros, longs de 3-4 lignes, à disque de 3 lignes de large. Valves 3, épaisses, coriaces; graines blanches.

Hab. Rivière du Sacramento dans le Nevada et l'Utah. (Palmer). Introduit au Mexique.

β. **Wislizeni** Watson l. c., p. 92.

Feuilles acuminées, fortement tronquées ou légèrement cunéiformes à la base. Chatons mâles à pédicelles plus courts, disque moins dilaté et mince. Chatons femelles très minces, longs de 2-6 pouces, disque large de 2-3 lignes. Capsule ovale ou ovale oblongue, plus ou moins anguleuse, valves 3-4 longues de 4-5 lignes, pédicelles longs de 2-8 lignes.

Hab. — San Diego County (Palmer), Colorado valley (Schott), Rio grande et Utah.

11. Populus angulata Ait. Hort. kew., III, 407.

P. angulosa Mich. Fl. bor. am., II, p 245. — *C. heterophylla* Duroi Harb., II, p. 150. — *P. serotina* Hartig, 1840, p. 437. — *P. balsamifera* Mill. Gard. dict., n. 5. — *P. macrophylla* Lodd. Cat., 1836.

β. *tortuosa* Carr. Rev. hort., 1867, p. 360.

12. Populus canadensis Moench Verz. ausl., 81.

P. monilifera Ait. Kew., 3, p. 406. — *P. virginiana* Dum. Cour. bot., 6, p. 400. — *P. marylandica* Bosc. Nouv. cours, p. 409. — *P. laevigata* Willd. Sp., IV, p. 803. — *P. Lindleyana*, *P. neglecta* et *P. laevigata* (ex Koch Wochens. 1865). — *P. glandulosa* Moench Meth., p. 339. — *P. carolinensis* Moench Verz. ausl., 81. — Peuplier Suisse hort. belg.

β. **discolor.**

γ. **angustifolia**. — *P. angustifolia* Jam. Torrey Ann. Lyc. New-York, p. 249.

Hab. — Rocky Mountains du Colorado et New-Mexico-Nevada. Columbia River.

δ. **erecta**. — *P. monilifera erecta* de Selys in Bull Soc. bot. belg., III, p. 11.

ε. **Eugeni** Cat. Simon Louis Metz.

TROISIÈME SECTION. — TACAMAHACA Spach loc. cit., p. 32.

13 Populus balsamifera L.

α. *genuina*. — *P. balsamifera* L. Sp., 1464; Mich. fils arb., III. p. 306. — *P. tacamahaca* Mill. Dict., 6, p. 97. — *P. viminea* Bon. jard.? 1845, p. 565. — *P. candicans* Ait. Kew., III, p. 406. — *P. macrophylla* Lindl. En., p. 840. — *P. ontariensis* Duf. H. par. — *P. canadensis* Moench. Verz., 81. — *P. latifolia* Moench Meth., 336.

β. *maculata* Loud Encyclop., p. 830.

γ. *suaveolens*. — *P. suaveolens* Fischer and Lodd. Cat., ed. 1836. — *P. macrocarpa* Schrenk! Enum. pl. nov., 1842, p. 16.

δ. *laurifolia*. — *P. laurifolia* Ledeb. Icon. fl. alt., t. 479.

ε. *viminalis*. — *P. viminalis* Lodd. Cat., ed. 1838. — *P. Lindleyana* Carr. Rev. hort., 1867, p. 380. — *P. longifolia* Pall Fl. Ross., t. 41 B. — *P. salicifolia* Hort.

μ. *Simonii*. — *P. Simonii* Carr. Rev. hort., 1867, p. 360

Obs. — Le *P. ciliata* Wallich Cat., n° 2796 (*P. pyrifor-*

mis Royle Illust. of the bot. himalaya, p. 346, f. 84, I) doit rentrer dans le *P. balsamifera* L. Les échantillons récoltés par MM. de Schlagintweit dans l'Inde nous permettent d'abandonner tout doute sur l'unité spécifique.

14. Populus trichocarpa Torr. et Gray in Hook. Icon. pl., V, t 878.

β **cupulata** Watson Bot. of California, vol. II, p. 136.

Disque des fleurs femelles très large et quelque peu herbacé, campanulé, 2 fois plus long que l'ovaire, pubescent. Bractées quelque peu velues; pédicelles 1-2 lignes de long.

Hab. — San Diego County, British Columbia, Western Nevada.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

DE BELGIQUE

TOME VINGT-SIXIÈME

—

DEUXIÈME PARTIE

ANNÉE 1887

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT

Conseil d'administration de la Société royale de botanique de Belgique pour l'année 1887.

Président : M. J.-J. Kickx.

Vice-Présidents :

MM. J.-É. Bommer, Éd. Martens et L. Piré.

Secrétaire : M. F. Crépin.

Trésorier : M. L. Coomans.

Conseillers :

MM. Ch. Baguet,
L. Errera,
C. Delogne,
A. De Vos,
Ch. Gilbert,

MM. A. Gravis,
É. Marchal,
Ém. Rodigas,
A. Wesmael.

COMPTES-RENDUS DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

ANNÉE 1887.

Séance mensuelle du 8 janvier 1887

PRÉSIDENCE DE M. DE VOS.

La séance est ouverte à 7,40 heures.

Sont présents : MM. De Wildeman, É. Durand, Th. Durand et É. Laurent ; Crépin, *secrétaire*.

Correspondance.

M. Bertrand remercie pour sa nomination de membre associé de la Société.

M. le Secrétaire annonce la mort de M. Léopold-Joseph Pigneur, qu'une grave maladie avait éloigné pendant quelque temps de la Société. M. Pigneur naquit à Ville-en-Hesbaye le 26 janvier 1849 ; il est décédé le 24 novembre 1886. Il était docteur en sciences naturelles.

Il est décidé qu'une lettre de condoléance sera adressée à sa veuve.

Lectures, communications.

M. Th. Durand lit les deux notices suivantes.

LES ACQUISITIONS DE LA FLORE BELGE EN 1886,

PAR THÉOPHILE DURAND,

Aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

Avant tout, je tiens à remercier les personnes qui ont bien voulu me communiquer les résultats de leurs herborisations, me permettant ainsi de grouper bien des faits intéressants pour la connaissance de notre flore. Merci donc à MM. Crépin, H. De Bosschere, Delrez, De Wildeman, V. Gilson, M. Halin, A. Hardy, Lochenies, É. Marchal, A. Maréchal, É. Pâque et H. Van Wilder. J'ai aussi reçu quelques renseignements intéressants de Mme Destrée et de MM. Bommer, Bosselet, Brogneau, Collard, P.-G. Cluysenaar, De Cock, Delhaise, Determe, V. Gillet, G. Gyselynck, Henry, Salomon, Simon, A. Tonglet et Wibail.

Si nous examinons quelques-uns des résultats acquis grâce aux recherches de ces botanistes, nous voyons qu'ils ont découvert :

Une espèce entièrement nouvelle : *Limodorum abortivum*.

Deux espèces qui étaient devenues douteuses : *Brunella grandiflora* et *Alopecurus bulbosus*.

Quatre espèces nouvelles pour la région jurassique : *Gypsophila muralis*, *Geranium pyrenaicum*, *Medicago minima* et *Bupleurum falcatum*.

Deux espèces nouvelles pour la zone calcareuse : *Trientalis europaea* et *Herminium Monorchis*.

Deux espèces nouvelles pour la zone maritime : *Juncus tenuis* et *Luzula multiflora*.

Une espèce nouvelle pour la zone argilo-sablonneuse : *Sparganium minimum;* et une espèce nouvelle aussi pour la région ardennaise : *Nitella opaca.*

Chaque année, nous constatons l'envahissement du pays par de nouvelles plantes étrangères. A la fin de cette note, je donne une intéressante liste d'espèces introduites que nos actifs confrères de Louvain, MM. C. Baguet et É. Pâque ont rencontrées à Wilsele.

Je crois utile, en terminant, d'attirer l'attention sur une notice qui contient le résumé des découvertes faites, en 1886, par les membres du Cercle des naturalistes hutois et qui vient de paraître dans les annales de cette Société.

Le point d'exclamation après un nom de localité indique que j'ai vu la plante. Les espèces subspontanées ou naturalisées sont précédées d'une astérisque.

Thalictrum minus L. — RR. Calc. : entre Emael et Cannes! (Hardy).

Anemone Pulsatilla L. — RR. Jur. : St-Mard (Gilson).

— **ranunculoides** L — RR. Arg.-sabl. : Wilsele, deux habitations distantes l'une de l'autre de 1 1/2 km. au moins. L'une d'elles a été autrefois signalée par M. Ch. Baguet(1) (É. Pâque).

Ranunculus hederaceus L — AR., R. Jur. : Lamorteau (Gilson).

— **Lingua** L. — R. Arg.-sabl. : Velthem! (De Bosschere).

Helleborus viridis L. — Cette belle espèce est très rare dans la zone argilo-sablonneuse ; pourtant elle croît en abondance à Rixingen et Neerrepen (près Tongres), où elle a été découverte par M. le professeur A. Maréchal. — AR., R. Calc. : entre Walzin et Chaleux (Crépin).

Aconitum lycoctonum L. — AR., R. Calc. : Honnay! (De Bosschere), vallée de la Lesse en amont d'Anseremme, vers les grottes de Furfooz et à Houyet (Crépin).

Gypsophila muralis L. — R. Ard. : Vresse C.! (Marchal). — Cette espèce qui n'avait pas encore été indiquée dans la région juras-

---

(1) *Bull.*, t. XV. p. 119.

sique, y a été découverte, à Harnoucourt et Latour par M. le professeur Gilson.

Dianthus deltoides L. — RR. Arg.-sabl. : Laeken! (De Wildeman).

***Saponaria Vaccaria** L — R. Arg.-sabl. : Ixelles! (De Bosschere). — Calc. : Trembleur! (Hardy).

Silene conica L. — RR. Arg.-sabl. : entre Parc et Bierbeek RR. (É. Pâque).

* — **dichotoma** L. — RR. Calc. : Liége, Herstal! (Delrez et Halin).

* — **Armeria** L. — RR Arg.-sabl. : La Hulpe, talus de la voie ferrée! (De Bosschere).

Sagina ciliata Fries. — R. Calc. : Petit-Rechain! (Delrez et Halin).

Cerastium erectum Coss. et Germ. — AR., R. Calc. : Fourbechies, Froidchapelle! (Hardy).

Elatine Hydropiper L. — Calc. : M. A. Hardy a découvert une nouvelle habitation de cette rarissime espèce, à Rance! mais, par contre, il nous écrit que celle de Sautin est détruite : l'étang ayant été transformé en prairie.

— **hexandra** DC. — Avec le précédent! (Hardy).

***Oxalis corniculata** L. — RR. Arg.-sabl. : Etterbeek! (De Bosschere).

Geranium sanguineum L. — R. Calc. : vallée de la Lesse en amont d'Anseremme (Crépin).

— **pratense** L. — RR. Calc. : Grand-Rechain! (Delrez et Halin).

— **phaeum** L. — AR. Arg.-sabl. : Uccle! (De Bosschere).

En 1864, dans ses *Notes sur quelques plantes rares ou critiques de la Belgique* (fascic. IV, p. 16), M. Crépin, après avoir établi que ce *Geranium* est bien indigène dans la zone argilo-sablonnense, ajoutait : « Lors de la publication du *Manuel de la flore de Belgique*, je n'ai pas cru devoir comprendre cette plante au nombre de nos espèces indigènes, parce que les habitations signalées par Lejeune, entre Limbourg et Verviers, me paraissaient suspectes. Je pense encore qu'elles le sont, quoique M. Strail ait retrouvé, en 1847, ce *Geranium* le long des haies entre Herve et Retinne. »

MM. Delrez et Halin ont également trouvé cette espèce dans le bassin de la Vesdre à Petit-Rechain, mais aussi dans des haies. Son indigénat dans la province de Liége reste donc douteux.

* — **pyrenaicum** L. — Jur. : au lieu dit Rozières (entre Virton et Houdrigny). — Cette espèce n'avait pas encore été observée dans la région jurassique; elle y a été découverte par M. V. Gilson.

***Geranium lucidum** L. — R. Calc. : Furfooz (Crépin).

***Erodium moschatum** L'Hérit. — R. Calc. : Ensival! (Delrez et Halin).

Althaea hirsuta L. — R. Calc. Freyr! (De Bosschere).

Monotropa Hypopitys L — R Arg -sabl. : Linkebeek! (De Bosschere).

Androsaemum officinale All. — Nous nous sommes déjà assez longuement étendu sur la découverte de cette belle plante dans la vallée du Hoyoux. Depuis, M. P.-G. Cluysenaar a publié une intéressante étude sur le même sujet et sa conclusion est que l'*Androsaemum* est bien spontané dans les environs de Huy. Voici de nouveaux renseignements donnés par le même auteur.

« M. N. Badet a remonté le filet d'eau qui traverse la carrière de psammite du Condroz du bois de Bailly, sur la rive droite du Hoyoux (commune de Vierset-Barse), où il avait observé, en 1884, quelques pieds d'*Androsaemum*. Il a constaté la présence de l'arbuste jusque bien haut dans la montagne. Nous persistons à considérer l'*Androsaemum* comme bien indigène dans les bois du Hoyoux (1). »

Pyrola rotundifolia L. — RR. Camp. : Turnhout! (Mme Destrée).

Fumaria speciosa Jord. — Cette très curieuse race du *F. capreolata* L., dont elle se distingue par des fleurs *pourpres* et des pédicelles fructifères *fortement* recourbés-arqués, n'avait encore été signalée qu'à Wilsele et à Parc près de Louvain. Elle a été découverte à St-Job! (Uccle) par M le capitaine De Bosschere.

— **Vaillantii** Lois. — RR. Arg.-sabl. : Watermael! (De Bosschere).

Dentaria bulbifera L. — Aux cinq habitations renseignées dans notre pays (Conf *Manuel*, 5e éd. p. 60), il faut ajouter celle de Chaleux! (en aval de Furfooz, vallée de la Lesse), ou la plante est assez commune dans un bois humide (Lochenies, 1885 ; Crépin, 1886).

***Hesperis matronalis** L. — Arg.-sabl. : Etterbeek C.! (De Bosschere).

Sisymbrium austriacum Jacq. — R. Calc. : vallée de la Lesse vers les grottes de Furfooz (Crépin).

— **Columnae** Jacq. — Lejeune et Courtois ont décrit cette espèce, qu'ils avaient trouvée près des vieux châteaux de Franchimont et de Limbourg. (Comp fl. belg., II, p. 288). Elle vient d'être retrouvée dans la seconde de ces localités par M. l'instituteur Collard, qui a bien voulu m'en faire part.

---

(1) *Bull. du Cercle des natur. hutois*, 1886.

Ce qui a été indiqué, sous ce nom, à Visé n'est qu'une forme du *S. Sinapistrum* Crantz.

Erysimum orientale R. Br. — R. Calc. : Petit-Rechain et Cornesse! (Delrez et Halin).

***Eruca sativa** Lmk. — Subspontané sur les graviers de la Vesdre, à Cornesse! (Delrez et Halin).

***Erucastrum Pollichii** Schimp. et Spenn. — RR. Arg.-sabl. : Uccle! (De Bosschere).

Lunaria redeviva L. — AR., R. Calc. : Honnay! (De Bosschere); vallée de la Lesse en amont d'Anseremme, entre Walzin et Chaleux et sous le château d'Ardenne (Crépin).

Alyssum incanum L. — R. Camp. : St-Bernard! (Dr G. Gyselynck). — R. Arg.-sabl. : Ixelles! Etterbeek! (De Bosschere).

***Cochlearia Armoracia** L. — Calc. : Anhée, au bord de la Molignée QQP. (Lochenies).

Thlaspi perfoliatum L. — RR. Arg.-sabl. : Ganshoren! (De Bosschere).

Lepidium ruderale L. — R. Calc. : Ensival! (Delrez et Halin).

* — **virginicum** L. — Cal. : Station de Dison C.! (Delrez et Halin).

* — **Draba** L. — Cette espèce n'avait pas encore été signalée dans la zone maritime. Elle a été découverte à Nieuport par M. H. Van Wilder. Du reste, elle se répand de plus en plus dans tout le pays. « Elle se propage, nous écrit M. Lochenies, aux alentours de Leuze et de Renaix (Arg.-sabl.) et se retrouve entre Boussu et Basècles (zone calcareuse) le long des remblais du chemin de fer. » Petit-Rechain C (Delrez et Halin).

Biscutella laevigata L. — R. Calc. : vallée de la Lesse en amont d'Anseremme, à Chaleux et à Furfooz (Crépin).

***Senebiera didyma** Pers. — Calc. : graviers de la Vesdre à Cornesse! (Delrez et Halin).

***Bunias orientalis** L. — Calc : Dison! (Delrez et Halin).

Viola palustris L. — R. Arg.-sabl. : Stambruges (Lochenies).

Genista anglica L. — AR., R. Arg.-sabl. : bois de Stambruges (Lochenies), Ellezelles (Henry), Tongres et environs AC. (A. Maréchal).

***Anthyllis Vulneraria** L. — Arg.-sabl. : Watermael! Ixelles! St-Job! (De Bosschere).

Astragalus glycyphyllos L. — Cette Papilionacée est très rare dans la zone argilo-sablonneuse. M. le professeur A. Maréchal en a découvert trois habitations à Berg, près de Tongres.

Medicago minima Lmk. — RR Arg.-sabl. : remparts de Tongres AC. (A. Maréchal). — Jur. : Chapelle près de Meix-sous-Virton (Gilson). Cette espèce est nouvelle pour la région jurassique.

— **falcata** L. — R. Arg.-sabl. : Denderwindeke! (Van Wilder). — R. Calc. : Honnay! (De Bosschere).

***Vicia villosa** Roth. — RR. Calc. : Grand-Rechain! (Delrez et Halin).

Trifolium agrarium L. — R. Calc. : Honnay! (De Bosschere).

— **medium** L.—R Arg.-sabl.: Groenendael, La Hulpe! (De Bosschere).

— **montanum** L. — AR., R. Calc. : Honnay! (De Bosschere).

Lathyrus tuberosus L. — R. Calc. : Quevaucamps (limite avec Arg.-sabl.) (Lochenies). — R., RR. Camp. : Ryckevorsel! (De Bosschere).

— **Aphaca** L. — RR. Arg.-sabl. : Leuze, Gallais, Pipaix (Lochenies), Watermael! (De Bosschere).

— **Nissolia** L. — R , RR. Calc. : Faweux-Olne! (A. Grosjean). — RRR. Marit : Blankenberghe, une vingtaine de pieds (Lochenies).

Peplis Portula L. — R. Arg.-sabl. : Camp de Casteau, Stambruges (Lochenies).

Illecebrum verticillatum L. — R. Arg.-sabl. : Camp de Casteau (Lochenies).

Scleranthus perennis L. — R. Arg.-sabl. : avec le précédent.

***Sedum dasyphyllum** L. — Cette année, M. A. Hardy a revu l'habitation de Brialmont (près Tilff) et a constaté que cette Crassulacée gagne toujours du terrain et s'étend dans toute la partie rocailleuse de la montagne.

— **elegans** Lej. — A. Montbliart! (Calc.). M. Hardy a remarqué un grand nombre d'échantillons présentant un calice et une corolle à 6 divisions. — RR. Arg.-sabl. : La Hulpe ! (De Bosschere), Haut-Loo (É. Pâque).

Cerasus Padus DC. — RR. Arg.-sabl. : bois entre Harchies et Stambruges (Lochenies).

Rubus saxatilis L. — RR. Calc. : pied des rochers qui bordent la Lesse entre le château royal et le village de Ciergnon (Simon).

Geum rivale L. — R. Calc. : Honnay (De Bosschere).

Fragaria collina Ehrh. — Calc. : Honnay, Froidlieu (De Bosschere), Furfooz (Crépin).

***Rosa pomifera** Herrm. — Calc. : Sivry (Hardy).

— **globularis** Franchet. — Calc. : Hermalle-sous-Argenteau ! (Hardy).

Sanguisorba officinalis L. — RR. Camp. : Ryckevorsel! (De Bosschere).

Poterium Sanguisorba L. — R. Camp. : Ryckevorsel! (De Bosschere).

Sorbus torminalis Crantz. — R. Calc. : Bonneville (Delhaise).

Circaea intermedia Ehrh. — R. Calc. : vallée de la Lesse en amont d'Anseremme et entre Walzin et Chaleux (Crépin).

Bupleurum falcatum L. — Jur. : bois de St-Mard AR. (Gilsou). Il est assez curieux de constater que cette Ombellifère n'avait pas encore été renseignée dans la région jurassique.

Helosciadium nodiflorum Koch. var. **minus** (*H. minus* Koch). — Variété rare. Visé! (Hardy), Cornesse! (Delrez et Halin).

OEnanthe peucedanifolia Poll. — R. Arg.-sabl. : Schaerbeek! (De Bosschere).

AEthusa Cynapium L. var. **pygmaea** Koch. — Montbliart! (Hardy).

Ribes Uva-crispa L. — R. Arg.-sabl. : Denderwindeke! (Van Wilder).

— **nigrum** L. — R. Calc. : Solre-St-Géry! (Hardy).

Primula officinalis Jacq. — R. Marit. : Oostdunkerke! (Van Wilder). — R., RR. Arg.-sabl. : entre Obourg et le Camp de Casteau (Lochenies).

Trientalis europaea L. — Calc : Bois de Coenbosch entre Teuven et Fouron. St-Martin, deux habitations bien fournies (Hardy).

La présence de la Trientale dans le terrain crétacé de Teuven est des plus surprenantes. Les botanistes de Visé avaient toujours négligé de visiter Teuven; les récentes découvertes qui y ont été faites (*Acerus anthropophora*, *Herminium Monorchis*, etc.) montrent que ce coin de la province de Liége nourrit une flore intéressante. Jusqu'à ce jour, la Trientale avait passé pour une des espèces les plus caractéristiques de la région ardennaise.

Anagallis coerulea Schreb. — Arg.-sabl. : La Hulpe! (Bosselet).

***Plantago arenaria** W. et K. — Calc. : entre Liége et Jupille! (Delrez et Halin).

Litorella lacustris L. — RR. Calc. : Rance! (Hardy).

Gentiana Pneumonanthe L. — RR. Arg.-sabl. : Camp de Casteau et entre Belœil et Harchies (Lochenies).

***Anchusa officinalis** L. — RR. Marit : Nieuport-Bains QQP. (Lochenies).

Lycopsis arvensis L. — AR., R. Calc. : Grand-Rechain, Petit-Rechain (Delrez et Halin).

Myosotis caespitosa C.-F. Schultz. — AR., R. Marit. : Knocke (Lochenies).

— **sylvatica** Hoffm. — AR., R. Calc. : bois d'Angre (Lochenies), Anseremme et entre Walzin et Chaleux (Crépin).

Pulmonaria officinalis L. — R. Arg.-sabl. : Verrewinkel! (De Bosschere), Denderwindeke! (Van Wilder).

***Echinospermum Lappula** Lehm. — Arg.-sabl. : M. Matagne, étudiant, en a trouvé quelques pieds sur le talus de la voie ferrée à Forest! Lieux incultes à Grand-Rechain, Petit-Rechain, Xhendelesse et Dison! (Delrez et Halin).

Verbascum pulverulentum Vill. — Calc. : Aux deux habitations connues en Belgique, il faut ajouter celle de Leval-Chaudeville! (Hardy).

***Veronica persica** Poir. — R. Arg.-sabl. : Ixelles, Etterbeek! (De Bosschere), Denderwindeke (Van Wilder). — R. Calc. : Rance (Hardy).

* — **peregrina** L. — R. Arg.-sabl. : Ixelles, Etterbeek! (De Bosschere), Boitsfort! (Bosselet).

— **montana** L. — R. Arg.-sabl.: Leuze (Lochenies).

— **scutellata** L. var. **glandulosa** (*V. parmularia* Poit.). — Calc. : Rance! (Hardy).

Scrophularia umbrosa Dmrt. — R. Arg.-sabl.: Anderlecht, Haeren! (De Bosschere).

Limosella aquatica L. — R. Calc.: Rance! (Hardy).

Gratiola officinalis L. — En Ardenne, cette espèce paraissait localisée dans la vallée de la Semois; elle a été découverte au marais de Limmerlé, près Bastogne, par M. Koltz.

Digitalis lutea L. — AR., R. Calc.: Honnay! (De Bosschere).

Linaria Cymbalaria Mill. — R. Arg.-sabl.: Boitsfort! (De Wildeman).

Utricularia vulgaris L. — R. Arg.-sabl.: Eyne (De Wildeman).

— **neglecta** Lehm. — AR., R. — Arg.-sabl.: Denderhautem! (A. De Cock).

Phelipaea coerulea C.-A. Mey. — RR. Jur.: Meix (Gilson).

Orobanche Rapum Thuill. — R. Arg.-sabl.: La Hulpe! (De Bosschere).

— **minor** Sutt. var. **flavescens** (*O. alostensis* Demoor). — Calc. : Visé, Lixhe, Moreland, Berneau! (Hardy).

Lathraea squamaria L. — R. Calc. : bois d'Angre (1836 Hécart, 1886 Lochenies), vallée de la Lesse vers les grottes de Furfooz (Crépin).

*Menth citrataa Ehrh. — Calc.: Sautin! (Hardy).
— nepetoides Lej — Calc.: Teuven! (Hardy).
— velutina Lej. — Calc. — Sautin! (Hardy).
— viridis L. Calc. : Beaumont, Montbliart! (Hardy).
* — cordifolia Opiz. — Calc.: Montbliart! (Hardy).
— subspicata Bor., an Weihe? — Calc.: Grandrieu! (Hardy).

Salvia verticillata L. — RR. Arg.-sabl. : Ixelles, Haeren! (De Bosschere).
— pratensis L. — R. Calc. : Eben-Emael! (Hardy).
* — Sclarea L. — R. et inconstant. Bressoux! (Delrez et Halin).

Galeopsis versicolor Curt. — R. Arg.-sabl. : Ixelles! (De Bosschere), Rotselaer, Holsbeek AC. (É. Pâque).

Stachys germanica L. — R. Calc. : Honnay. (De Bosschere), Lompret! (Hardy).

Brunella alba Pall. — Merlemont (Crépin). En dehors de la bande méridionale du calcaire de Givet, cet espèce est rare.
— grandiflora Jacq. — Dans le courant du mois d'août, je reçus de M. Aug. Tonglet, de Dinant, un beau pied de cette espèce, avec la mention « Olloy ». Je demandai immédiatement quelques renseignements sur cette belle découverte; je transcris ce que ce botaniste a bien voulu me répondre : « J'ai recueilli le *Brunella grandiflora* à Olloy, sur un coteau calcaire sec, au lieu dit Tienne de Flimoie, à droite de la carrière située près du tunnel et pour ainsi dire au pied des déblais. Je n'en ai trouvé que trois pieds, croissant en compagnie du *B. vulgaris*.

« Mes recherches pour découvrir, dans les environs, d'autres habitations de cette Labiée ont été infructueuses.

« Comme je n'ai emporté que les sommités fleuries, j'espère que la plante se reproduira l'an prochain, pourvu que, d'ici lors, on ne donne pas d'extension à la carrière dans la direction du village d'Olloy. »

Notre confrère, M. Aigret, a déjà signalé aux botanistes la richesse du Tienne de Flimoie (1).

Ajuga genevensis L. — R. Calc. : Honnay, Froidlieu! (De Bosschere). AR. Jur. : Meix (Gilson).
— pyramidalis L. — RR. Calc. : entre Olne et Nessonvaux! (Hardy),

---

(1) *Bull. de la Soc. de Bot.*, t. XXI, 2e part., p. 45.

Remouchamps! (limite avec Ard.) (Delrez et Halin), entre Houyet et Havenne (Crépin).

Ajuga Chamaepitys Schreb.— R. Calc.: Juslenville! (Delrez et Halin), Petit-Lannaye! C. (Hardy). — J.: Torgny (Gilson). — Espèce nouvelle pour la zone jurassique.

Scutellaria minor L. — R. Calc. : Rance! (Hardy).

Globularia Willkommii Nyman. — R. Calc. : vallée de la Lesse à Chaleux (Crépin).

Lobelia Dortmanna L. — AR., R. Camp.: Ryckevorsel! (De Bosschere).

Vaccinium Vitis-Idaea L. — RR. Calc. : entre Sivry et Grandieu! C. à un seul endroit (Hardy).

Campanula glomerata L. — R. Calc. : pelouses entre Bois du Luc et St-Vaast (Willain).

— **Cervicaria** L. — « Cette espèce n'était connue dans la région jurassique qu'à Buzenol; un de mes élèves en a découvert une nouvelle habitation aux abords du bois de Virton, non loin d'Ethe. » (Gilson in litt.).

Viburnum Lantana L. — AR. Calc. : Honnay, Froidlieu! CC. (De Bosschere), Chaleux (Crép.).

Lonicera Xylosteum L. — R. Calc. : « J'en ai trouvé un fort buisson dans les bois entre Sinsin et Heure. Je ne sais si l'espèce y est indigène, mais ce buisson est éloigné de vingt minutes environ de toute habitation. » (Verheggen in litt.).

Centaurea Calcitrapa L. — RR. Arg.-sabl. : Tongres et env. AC. (Maréchal).

Cirsium arvense Scop. var. **incanum** (*C. incanum* Fischer). — Calc. Dison! (Delrez et Halin).

— — var. **mite** Koch.-Calc. : Huy! (Cluysenaar). — Au sujet de cette curieuse variété, voyez *Bull.*, t. X, p. 19.

— **lanceolatum** Scop. var. **nemorale** Rchb. — Arg.-sabl. : Eegenhoven (É. Pâque).

Lappa officinalis All. — R. Arg.-sabl. : Ixelles, Boitsfort! (De Bosschere).

Bidens cernua L. var. **minima** Lej. et Court. (*B. minima* L.). — Calc. : Welkenraedt! (Delrez et Halin).

Gnaphalium luteo-album L. — RR. Arg.-sabl. : C. à Russon et St-Gilles (Tongres) (Maréchal).

Filago spathulata Presl. — AR., R. Calc. : Merlemont (Crépin).

Pulicaria vulgaris Gärtn. — R. Arg.-sabl. : Otrange, rives du Geer C. (Maréchal).

Arnica montana L. — RR. Calc. : (limite avec Ard.) Henri-Chapelle (Hardy).

Cineraria spathulaefolia Gmel. — RR. Arg.-sabl. : Santbergen! (Van Wilder).

Senecio paludosus L. — R Arg -sabl. : Vilvorde! (De Bosschere).

***Helminthia echioides** Gaertn. — RR. Arg.-sabl. « Se répand depuis deux ou trois ans dans les champs cultivés aux environs de Leuze, Gallaix et Maulde (Lochenies), Ixelles, Watermael! (De Bosschere). — RR. : Lixhe ! (Hardy).

Lactuca Scariola L. — AR., R. Calc. : Hermalle-sous-Argenteau (Delrez et Halin). — Arg.-sabl. : sur les talus du chemin de fer entre St-Ghislain et Boussu-Hame, à Hautrages, Blaton et Grand-Metz (Lochenies).

Barkhausia foetida DC. — St-Mard (Gilson). — Plante nouvelle pour la région jurassique.

— — var. **diffusa** (*B prostrata* Dmrt.). — Calc. : entre Beaumont et Solre-St-Géry ! (Hardy).

* — **setosa** DC. — Calc. : Soiron! (Delrez et Halin).

Crepis paludosa Mönch. — AR , R. Calc. : Teuven, Fouron-St-Martin! (Hardy).

***Amarantus retroflexus** L. — R. Calc. : Xhendelesse, Grand-Rechain! (Delrez et Halin). — R. Camp. : Ixelles! (De Bosschere). — R. Camp. : Ryckevorsel ! (De Bosschere).

***Parietaria ramiflora** Mönch. — R. Arg.-sabl. : Ypres (Lochenies).

Chenopodium opulifolium Schrad. — RR. Arg.-sabl. : Corbeek-Dyle (É. Pâque).

— **ficifolium** Sm. — RR. Arg.-sabl. : entre Wilsele et Wygmael (É. Pâque).

Blitum rubrum Rchb. — R. Calc. : Liége au bord de la Meuse! (Delrez et Halin).

Thesium pratense Ehrh. — RR. Calc. : Remouchamps! (limite avec Ard.) (Delrez et Halin).

Polygonum mite Schrk. — AR., R. : Rotselaer (É. Pâque).

Asarum europaeum L. — En 1884, nous avons constaté que l'*Asarum* devait de nouveau être cité parmi les espèces de la flore du Hainaut. Depuis lors, nous avons appris qu'il avait encore été

observé sur deux autres points de cette province : dans le bois de Collefontaine, par M. le prof. Hubert et dans un bois près de Wasmes, par M. Bommer.

***Euphorbia Esula** L. — Arg.-sabl. : terrains en friche entre Laeken et Itterbeek QQP.! (V. Gillet et Salomon).

Salix terminalis Bellk. — Vezin (Simon).

« Je vous envoie un échantillon de Saule se rapportant à celui que Bellynck, dans sa *Flore de Namur* (p. 240) décrit sous le nom de *Salix terminalis*; il croît sur un tas de schiste provenant d'une minière.

C'est bien certainement le *S. capraea*, mais cette floraison tardive et ces chatons terminaux sont un cas qui se produit sans doute bien rarement.

L'arbrisseau en question n'a pas porté de fleurs à la saison ; c'est la première fois qu'il fleurit (en août). Il est âgé de trois ans et a un mètre de hauteur. » (Simon in litt.).

M. Wesmael (Bull. de la Fédér. des Sociétés d'hort.) avait déjà établi que le *S. terminalis* Bellk. n'est qu'un état anomal du *S. caprea L.*

Taxus baccata L. — On a déjà passablement écrit pour et contre l'indigénat de cet arbre en Belgique. L'année dernière, dans nos *Acquisitions de la flore belge* (Bull. t. XXIV, 2e p , p. 195), notre confrère M. A. Hardy affirmait sa non-spontanéité dans le Hainaut. M. le professeur P.-G. Cluysenaar a publié une longue et intéressante étude sur le même sujet et il est arrivé à la conclusion opposée. Pour lui, cette espèce est spontanée dans le sud du Hainaut et dans les environs de Huy. (1)

Pendant les dernières vacances, M. A. Hardy a repris sur les lieux l'examen de cette question et il a bien voulu nous communiquer les notes suivantes :

« Afin d'être fixé sur l'indigénat de l'If, j'ai parcouru, en compagnie de M. Desomme, les bois et les broussailles qui longent le ruisseau de Beaumont. Les gardes forestiers m'ont assuré qu'il n'existe pas dans les grands bois (source de la Haute) situés entre Froidchapelle et Géronsart. Nous ne l'avons vu ni à Fourbechies, ni à Solre-St-Géry. Il y en a quelques pieds, vieux et jeunes, dans

(1) *Bull. du Cercle des natur. hutois*, 1886, p. 10 et suiv.

des haies, le long d'un bois, au lieu dit Godibellerie (Renlies) et quelques gros arbres, dans des lieux vagues au Lorroir, hameau situé à une lieue de Solre-St-Géry. Je ne l'ai jamais vu à Montbliart, où M. Michot l'a indiqué vers 1846. On rencontre l'If à Barbençon, mais sur quelques points seulement. Lejeune l'y renseignait déjà au commencement du siècle. Dans un journal manuscrit déjà ancien et rédigé en latin par les pères Récollets, qui habitaient le couvent de Barbençon, on lit qu'une forêt d'Ifs s'étendait au nord-ouest du village et ils reconnaissent en avoir fait déboiser une grande partie et disent que c'est un poison. J'ai en effet trouvé quelques Ifs séculaires à l'endroit indiqué. »

« Tout ce pays est calcaro-schisteux. Si l'If y a été autrefois abondant, il est très rare aujourd'hui et son indigénat dans ces parages reste problématique. »

Alisma Plantago L. var. **lanceolatum** (*A. lanceolatum* Rchb.). — Cal.: Rance! (Hardy).

— — var. **graminifolium** (*A. graminifolium* Ehrh.). — Avec le précédent!

Gagea sylvatica Loudon. — Croix-Rouge RR. (Gilson). — C'est une deuxième habitation pour la région jurassique.

— **arvensis** Schult. — RR. Jur.: Torgny, Mont-Quintin C. (Gilson).

Allium carinatum L. — RR. Calc.: Thier de Hodimont! (Delrez et Halin).

Muscari botryoides Mill. — R. Calc.: Eben-Emael! (Hardy).

Phalangium Liliago Schreb. — R., AR. Calc.: Havenne (Crépin).

Tamus communis L. — R. Arg.-sabl.: Leuze (Lochenies).

Colchicum autumnale L. — AR, R. Arg.-sabl.: Denderwindeke! (Van Wilder).

***Narcissus poeticus** L. — Calc.: Grand-Rechain! (Delrez et Halin).

Galanthus nivalis L. — R. Calc: prairies de Fourbechies C.! (Hardy).

Aceras anthropophora R. Br. — Au mois de juin 1886, M. Kevers, instituteur, à Teuven, nous a écrit: « J'ai le plaisir de vous envoyer deux pieds frais d'*Aceras*. Il y en a ici (à Teuven) une belle habitation sur un coteau marneux au lieu dit *Op den Toebak*. Je l'ai découverte l'année dernière avec M. P. Cerfontaine. »

Orchis purpurea Huds. — R. Calc.: Teuven, Fouron-St-Martin! (Hardy). — Jur.: bois de St-Mard C. (Gilson).

Cet *Orchis* n'avait pas encore été indiqué dans la région jurassique.

Orchis Rivini Gouan. — R. Cal. : Teuven! (Hardy).

Ophrys apifera Huds. — R. Calc. : Teuven, Fouron-St-Martin et entre Visé et Mouland! (Hardy).

— **muscifera** Huds. — AR., R. Calc. : Fouron-St-Martin, Teuven! (Hardy).

— **fuciflora** Rchb. — R. Calc. : Froidlieu, Honnay! (De Bosschere).

Herminium Monorchis R. Br. — Dans notre pays, cette petite Orchidée n'avait, jusqu'à ce jour, été observée que dans la zone maritime; mais en dehors de cette zone elle existait non loin de nos frontières dans le Grand-Duché de Luxembourg (Diekirch, etc.) et dans le Limbourg hollandais (près de Vieux-Fauquemont).

Lors de la 15me herborisation générale, notre Société retrouva en abondance l'*Herminium* à Gerendal, près de Fauquemont (*Bull.*, t. XV. p. 455). On pouvait donc espérer que cette espèce se retrouverait dans les terrains crétacés de la province de Liége et c'est ce qui est arrivé. L'année dernière, M. A. Hardy en a découvert une belle habitation à Teuven!

La présence à Teuven ou dans les environs de l'*Aceras*, de l'*Herminium*, des *Ophrys* et des *Cephalanthera* rend cette région des plus intéressantes.

Gymnadenia viridis Rich. — AR.: entre Teuven et Fouron-St-Martin (Hardy), Honnay (De Bosschere).

Cephalanthera grandiflora Babingt. — AR. R. Calc.: entre Teuven et Fouron-St-Martin! (Hardy).

Epipactis palustris Crantz. — R. Calc : env. de Jamioulx! (Brogneau).

— **atrorubens** Schult. — R. Calc. : Lixhe, Grand-Lannaye C.! (Hardy).

Nottia Nidus-avis Rich. — AR. Calc.: Honnay! (De Bosschere).

Spiranthes autumnalis Rich. — R. Calc. : entre Fouron-St-Martin et Teuven! (Hardy).

Limodorum abortivum Rich. — Calc.: entre Nismes et Dourbies! (Determe). (Conf. *Bull.* T. XXV. 2 partie).

Hydrocharis Morsus-ranae L. — Calc.: mares entre Haccourt et Hermalle R.! (Hardy).

Cette découverte enrichit la flore liégeoise d'une espèce, car l'habitation de Magnée était artificielle.

Potamogeton mucronatus Schrad. — R. Arg.-sabl.: La Hulpe! (De Bosschere).

— **acutifolius** Link. — RR. Calc. : Rance! (Hardy).

Zannichellia palustris L. — R. Calc.: Cornesse, Solron! (Delrez et Halin).

Naias major All — RRR. — Arg.-sabl. Depuis quelques années, cette espèce n'avait pas été revue aux environs de Louvain. L'été dernier, nous l'avons trouvée, croissant en abondance dans trois étangs à Zoetwater (É. Pâque).

Sparganium minimum Fries. — Dans le *Manuel*, M. F. Crépin n'indique pas cette espèce dans la zone argilo-sablonneuse. M. Lochenies en a trouvé une riche habitation dans le marais de la Rau près de Péruwelz.

Juncus tenuis Willd. — RR. Arg.-sabl. : Ixelles! (De Bosschere). Marit. : Nieuport! (Van Wilder). Cette espèce est nouvelle pour la zone maritime.

Luzula multiflora Lej. — Marit.: Nieuport (Van Wilder). — Joncée nouvelle pour la zone maritime.

Carex Hornschuchiana Hoppe. — R. Calc.: Merlemont (Crépin).

— **elongata** L. — R. Calc.: marais de Péruwelz (Lochenies).

— **pendula** Huds — AR., R. — Calc.: bois d'Angre (Lochenies).

— **paludosa** Good. var. **Kochiana** (*C. Kochiana*. DC.).

Heleocharis multicaulis Koch. — R. Arg.-sabl. : Stambruges (Lochenies).

Scirpus pauciflorus Lightf. — R. Marit. : Knocke (Lochenies).

— **compressus** Pers. — R. Calc. : Merlemont (Crépin).

Cyperus fuscus L — R. RR. Arg.-sabl. : Blicquy ! (Lochenies).

Leersia oryzoides Sw. — AR., R. Arg.-sabl : Blicquy (Lochenies).

Setaria verticillata P. Beauv. — RR Calc. : Liége! (Delrez et Halin).

— **glauca** P. Beauv. — R. Calc. : Soiron, Hodimont! (Delrez et Halin).

— AR., R. Arg.-sabl. : Ixelles! (De Bosschere).

Alopecurus bulbosus Gouan. — Marit. : Nieuport! (Van Wilder) Conf. *Bull.*, t. XXV, 2e partie.

Calamagrostis arundinacea Roth. — R., RR. Calc. : Remouchamps (limite avec Ard.) (Delrez et Halin).

***Polypogon monspeliense** Desf. — Graviers de la Vesdre à Verviers! (Collard).

Catabrosa aquatica P. Beauv. — AR., R. Calc. : Grand-Rechain, Andrimont! (Delrez et Halin).

***Avena fatua** L. — R. Arg.-sabl. : Ixelles! (De Bosschere).

Bromus asper Murr. — Cette Graminée réputée très rare dans la zone

argilo-sablonneuse paraît répandue dans la vallée de la Dendre. Aux habitations déjà signalées, il faut ajouter : Santbergen et Neyghem! (Van Wilder).

Bromus arduennensis Kunth. — Cette curieuse Graminée, assez fréquente dans la partie méridionale de la zone calcaire, est extrêmement rare sur la rive gauche de la Meuse. M. Crépin l'a découverte à Merlemont, dans des champs d'épeautre, sa station habituelle.

Polypodium Phegopteris L. — AR., R. Calc. : Wegnez! (Delrez et Halin).

— **Dryopteris** L. — AR., R. Calc. : Grand-Rechain ! (Delrez et Halin).

Asplenium septentrionale Hoffm. — R. Calc. : Honnay! (De Bosschere).

— **germanicum** Weiss. — R. Calc. : Honnay! (De Bosschere).

Polystichum Thelypteris Roth. — R. Ard. : Ebly C. (Marchal).

Osmunda regalis L. — R. Arg.-sabl. : bois du Pottelberg à Flobecq (Henry).

Ophioglossum vulgatum L. — Au commencement du siècle, Dossin avait trouvé cette Fougère dans la province de Liége, mais elle n'y avait plus été revue. Pendant l'année 1886, elle a été retrouvée sur deux points éloignés, à la tourbière de Visé! par M. Hardy et à la Tolle (commune de Nandrin), par M. Ed. Jacob.

Lycopodium Selago L — R. Ard. : Hockay! (Delrez et Halin). — RR. Calc. : Remouchamps! (limite avec Ard.) (Delrez et Halin).

— **complanatum** L. — RR. Ard. : entre Polleur et Theux! (Collard).

— **clavatum** L. — R. Calc. : Bonneville (Delhaise). — R. Arg.-sabl. : Frasnes-lez-Buissenal! (Lochenies).

Equisetum maximum Lmk. — R , RR. Calc. : Fond de Boland! (sous Herve) (Delrez et Halin), Teuven (Cerfontaine), Fouron-St-Martin! (Hardy).

— **sylvaticum** L. — R Calc. : Montbliart! (Hardy). — R. Arg.-sabl. : Frasnes-lez-Buissenal (Lochenies).

Nitella opaca Agardh. — Ard. : Polleur! (Wibail). — Cette découverte enrichit la flore de la région ardennaise, et celle de la province de Liége, d'une nouvelle espèce.

ANNEXE.

Près du canal, à Wilsele, MM. Baguet et Pâque ont trouvé réunies un grand nombre d'espèces introduites. M. Pâque pense qu'elles ont été amenées soit par le dépôt d'immondices, soit par le curage du canal. Il est probable que l'année prochaine, elles auront presque toutes disparu; c'est pour ce motif que je n'ai pas cru devoir les relever dans la liste des acquisitions de la flore, mais pour le cas ou quelques-unes de ces espèces persisteraient, il est bon de noter exactement leur apparition sur ce point.

ESPÈCES OBSERVÉES PAR MM. BAGUET ET PAQUE.

Delphinium Consolida L. (6 ou 7 pieds).
Silene noctiflora L. (5 ou 6 pieds).
— *dichotoma* L. (15 ou 20 pieds).
Erysimum orientale R. Br. (2 ou 3 pieds).
Lepidium ruderale R. Br. (des centaines de pieds).
Alyssum incanum L. (15 pieds).
Glaucium corniculatum Curt. (10 pieds environ).
Medicago denticulata Willd. (5 ou 6 pieds).
Plantago arenaria W. et K. (10 pieds).
Sideritis purpurea Talbot. (30 à 40 pieds).
Stachys annua L. (30-40 pieds).

ESPÈCES OBSERVÉES PAR M. PAQUE.

Saponaria Vaccaria L. (3 pieds).
Sisymbrium Loeselii L. (2 pieds).
Neslia paniculata Desv. (1 pied).
Reseda lutea L. (3 pieds).
Fumaria densiflora DC. (5 ou 6 pieds).
— *media* Lois. (3 pieds).
Cicer Arietinum L. (1 pied).
Melilotus parviflorus Desf. (10 pieds).
Satureia hortensis L. (2 pieds).
Centaurea melitensis L. (10 pieds).
Chenopodium opulifolium Schrad. (3 ou 4 pieds).

Blitum rubrum Rchb. (50 pieds environ).
Beta maritima L. (1 pied). — Trouvé aussi un échantillon sur un tas de terreau entre Holsbeek et Rotselaer.
Phalangium ramosum Lmk. (2 pieds).
Digitaria sanguinalis Scop. (2 pieds).
Bromus macrostachys Desf. (3 ou 4 pieds).
— *patulus* M. et K. — Entre Wilsele et Wygmael. (4 pieds).
— *arvensis* L. (6 ou 7 pieds).
Setaria viridis P. Beauv. var. *major*. (5 ou 6 pieds).
Panicum repens L. (deux touffes).

QUELQUES CONSIDÉRATIONS
SUR LA FLORE DU DÉPARTEMENT DU PAS-DE-CALAIS,
PAR THÉOPHILE DURAND.

Le département du Pas-de-Calais ne confine pas à la Belgique, mais, séparé seulement par le département du Nord, il en est si peu éloigné qu'il n'est pas sans intérêt d'étudier les ressemblances générales et les différences que sa flore présente avec celle de notre pays. Une telle étude comparative est devenue aisée grâce au beau *Catalogue raisonné*(1) que vient de publier M. l'abbé A. Masclef et dont il a fait hommage à notre Société.

La superficie de ce département est d'un peu plus de 660,500 hectares; le développement de la côte le long de la mer du Nord, du Pas-de-Calais et de la Manche est de 105 km. environ. Au sud, s'étend le département de la Somme. Tandis que la flore de la Somme est bien connue, grâce surtout aux bons travaux d'Eloy de Vicq, celle du Pas-de-Calais attendait encore l'inventaire de ses richesses.

M. l'abbé Masclef admet trois régions botaniques : la

---

(1) *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du département du Pas-de-Calais*, par l'abbé A. MASCLEF, 1 vol. in-8°, de LII-215 pages.

région maritime, la région des plaines, la région des collines.

La région maritime est de beaucoup la plus intéressante à cause de ses aspects multiples, car elle possède des dunes, des marais tourbeux et, ce qui manque à la Belgique, des falaises. Les dunes offrent, à deux exceptions près (*Scleropoa loliacea* et *Agropyrum pycnanthum*) les mêmes espèces; mais les falaises renferment plusieurs plantes rares qui manquent à notre pays; ce sont : *Brassica oleracea, Crambe maritima, Crithmum maritimum* et *Statice occidentalis.* Une autre espèce intéressante est le *Scirpus Savii* qui croît dans les marais salés.

La présence du *Brassica oleracea* comme plante spontanée est digne d'attention. Au reste, dans son bel ouvrage sur l'origine des plantes cultivées (p. 66), M. A. de Candolle a déjà considéré ce *Brassica* comme indigène sur le littoral français. Le littoral belge, qui est du reste beaucoup moins étendu (70 km. env.), n'offre que quatre espèces non observées dans le Pas-de-Calais; ce sont les *Trifolium maritimum, Zostera nana, Spartina stricta* et *Glyceria Borreri.*

La région des plaines comprend deux zones distinctes. La première est formée par les terres autrefois recouvertes par les eaux de la mer du Nord : ce sont les *Moeres*, appelés *polders* en Belgique. La seconde est la continuation des plaines de la Flandre; sa végétation n'est ni plus riche, ni plus variée que celle de cette partie de notre pays. Les seules stations réellement intéressantes sont les grands marais tourbeux; on y trouve notamment: *Drosera anglica, Utricularia intermedia, Orchis laxiflora, Spiranthes aestivalis*, *Cladium Mariscus* et *Carex paradoxa.*

Dans un intéressant chapitre intitulé *Rapports avec les*

flores voisines, M. l'abbé Masclef étudie les rapports de la flore du Pas-de-Calais avec celle de la Belgique.

« Si on exclut, dit M. Masclef, la zone calcareuse et les régions ardennaise et jurassique qui n'ont pas d'équivalents dans le Pas-de-Calais, restent les zones maritime, poldérienne et argilo-sablonneuse. La comparaison détaillée de la flore du littoral belge avec celle qui lui correspond dans le Pas-de-Calais est à l'avantage de celle-ci. La végétation des deux autres zones est analogue à celle des plaines de la Flandre dont elles ne sont que la continuation. »

L'étude du travail de cet auteur, nous conduit à une conclusion assez différente. La végétation de la région des collines nous semble avoir bien plus d'affinités avec celle de la zone calcareuse ou de la région jurassique, qu'avec celle des zones argilo-sablonneuse ou campinienne. Nous n'en voulons pour preuve que la liste des espèces, exclusives ou préférentes, de la région des collines.

Cette liste comprend 59 espèces et nous n'en voyons que deux (*Trifolium filiforme* et *Ophrys aranifera*) faire défaut dans les régions botaniques de notre pays qui n'auraient pas d'équivalents dans le Pas-de-Calais.

Trentre-trois de ces espèces se rencontrent dans les zones argilo-sablonneuse ou campinienne, mais sont *plus répandues* dans la partie *calcaire* de la Belgique, ce sont :

Clematis Vitalba.
Aquilegia vulgaris,
Berberis vulgaris.
Viola hirta.
Dianthus deltoides.
— Armeria.
Silene inflata.
Melandryum album.
Malva moschata.
Hypericum quadrangulum.
— montanum.
Geranium lucidum.
Anthyllis Vulneraria.
Potentilla verna.

Alchemilla vulgaris.
Eryngium campestre.
Cirsium eriophorum.
Hieracium murorum.
Campanula rotundifolia.
Verbascum nigrum.
Salvia pratensis.
Stachys annua.
Mercurialis perennis.
Juniperus communis.
Fagus sylvatica.
Paris quadrifolia.
Orchis ustulata.
— purpurea.
Ophrys muscifera.
Gymnadenia conopsea.
Neottia Nidus-avis.
Poa compressa.
Melica uniflora.

Les 15 espèces suivantes font *complètement* défaut dans les zones argilo-sablonneuse, maritime ou campinienne.

Actaea spicata.
Anemone Pulsatilla.
Dentaria bulbifera.
Polygala calcarea.
Spiraea Filipendula.
Bupleurum falcatum.
Carum Bulbocastanum.
Viburnum Lantana.
Campanula glomerata.
Gentiana germanica.
Linaria striata.
Ophrys fuciflora.
— apifera.
Cephalanthera grandiflora.
— Xiphophyllum.

Les neuf autres espèces sont ou bien ubiquistes (*Chelidonium majus*), ou indifférentes (*Gagea sylvatica*, etc.) ou non indigènes en Belgique (*Geranium nodosum*).

M. Masclef complète lui-même notre démonstration en écrivant : les zones campinienne et argilo-sablonneuse possèdent un certain nombre d'espèces remarquables que *l'on rechercherait vainement* dans nos départements du Nord comme, *Ranunculus hololeucos* et *Lenormandi*, *Spergula vernalis*, *Illecebrum verticillatum*, *Vaccinium uliginosum*, *Lobelia Dortmanna*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Veronica longifolia*, *Leucoium aestivum*, *Juncus filiformis*, *Isoetes echinospora*, dans la première zone, et *Lathraea clandestina*, *Gagea spathacea*, dans la seconde.

Si à ces espèces on ajoute les *Subularia aquatica*,

Potentilla supina, et *Isoetes echinospora*, on a la liste des principales plantes caractéristiques des zones qui, d'après M. Masclef, ont leurs équivalents dans le Pas-de-Calais.

Les 26 espèces suivantes de la flore du Pas-de-Calais manquent à la Belgique, au moins comme espèces indigènes et plusieurs semblent atteindre dans ce département leur limite *nord* de dispersion.

Papaver hybridum.	Galium anglicum.
Brassica oleracea.	Filago gallica.
Crambe maritima.	Linaria supina.
Silene maritima.	Melampyrum cristatum.
Spergula pentandra.	Orobanche major.
Geranium nodosum.	Statice occidentalis.
Trifolium patens.	Rumex pulcher.
Tetragonolobus siliquosus.	Polygonum Bellardi.
Orobus vernus.	Euphorbia palustris.
Potentilla splendens.	Scirpus Savii.
Rosa stylosa.	Carex hordeistichos.
Crithmum maritimum.	Agropyrum pycnanthum.
Daucus gummifer.	Scleropoa loliacea.

L'introduction au *Catalogue* ne comprend pas moins de 52 pages; elle est des plus intéressantes et renferme, outre les chapitres de géographie botanique, de précieux renseignements sur la bibliographie(1), l'orographie, l'hydrographie et la climatologie du département du Pas-de-Calais.

---

(1) Nous avons remarqué avec surprise que ni M. l'abbé Masclef, ni M. l'abbé Boulay, ne semblent avoir eu connaissance de l'ouvrage de Necker, *Deliciae gallo-belgicae sylvestres*. Cette flore, en deux volumes, éditée en 1768, est remarquable et renferme, surtout sur la flore du département du Nord, beaucoup de renseignements dont l'exactitude a été confirmée par les observations des botanistes modernes.

C'est une lacune dans le bel article que M. Boulay a consacré à la bibliographie botanique, dans sa *Révision de la flore des départements du Nord de la France*, 1er fasc. Lille, 1878.

La deuxième partie, formée du *Catalogue des plantes vasculaires* (213 pages), est bien conçue et riche en indications stationnelles; elle résume à la fois les indications laissées par les anciens botanistes et les résultats des recherches relativement nombreuses accomplies pendant ces dernières années. Les espèces indigènes ou bien naturalisées, dont la présence a été constatée avec certitude dans le département, sont au nombre de 1049.

Lors de son arrivée à Lille, comme professeur à l'Université catholique, notre éminent confrère M. l'abbé N. Boulay avait entrepris de publier un catalogue détaillé de la flore des départements du nord de la France: mais absorbé par des travaux de longue haleine sur les Muscinées et la paléontologie végétale, il a remis à M. l'abbé Masclef le soin d'achever l'œuvre commencée. L'ouvrage que nous venons d'analyser nous permet de bien augurer de la fin de l'entreprise.

La séance est levée à 8,30 heures.

Séance mensuelle du 12 février 1887.

Présidence de M. De Vos.

La séance est ouverte à 7,30 heures.

Sont présents : MM. Carron, L. Coomans, De Wevre, De Wildeman, É. Durand, Hartman, É. Laurent et Van Nerom; Th. Durand, *ff. de secrétaire.*

M. Crépin fait excuser son absence.

Le procès-verbal de la séance du 8 janvier 1887 est approuvé.

Lectures, communications.

M. le Secrétaire donne lecture d'une notice de M. J. Cardot, dont l'impression est votée.

M. De Wildeman lit un travail, dont l'impression est également votée.

CONTRIBUTION A LA FLORE BRYOLOGIQUE DE BELGIQUE,

PAR JULES CARDOT.

Mes excursions bryologiques de 1886 ont été limitées aux environs de Spa. J'ai complété l'exploration des alentours immédiats de cette ville par plusieurs courses dans les Hautes-Fagnes et dans la vallée du Wayai, de Sart à Theux. J'ai visité aussi le vallon du Roynai, qui descend de Francorchamps à la Gleize, et les environs de Coo et de Trois-Ponts. Enfin, dans un rayon un peu plus étendu, j'ai exploré les environs de Viel-Salm et la vallée de la Gileppe dans l'Hertogenwald.

Andreaea petrophila Ehrh. — Hertogenwald, sur des blocs de quartzite dans le lit de la Gileppe, abondant.

Pleuridium nitidum B. S. — Berges de l'étang de la Gileppe.

Dicranoweisia Bruntoni Sch. — Spa, rochers de Marteau, Theux, Viel-Salm, Hertogenwald.

— **cirrhata** Sch. — Spa, rochers de Marteau.

Rhabdoweisia fugax B. S. — Ibidem.

Dicranella cerviculata Sch. — Spa, vallée du Wayai et Hautes-Fagnes; Viel-Salm.

— **heteromalla** Sch. var *operculo longissime oblique rostrato.* — Spa, Hautes-Fagnes. J'avais pris à première vue cette forme pour le *D. subulata.*

— **rufescens** Sch. — Vallon du Roynai.

Dicranum longifolium Hedw. — Hertogenwald, vallée de la Gileppe; blocs de quartzite dans les Hautes-Fagnes; st.

— — var. **subalpinum** Milde. — Sur les blocs de quartzite dans les Hautes-Fagnes, avec une forme à feuilles courtes; st.

Dicranum montanum Hedw. — Spa, sur des vieilles souches dans les bois vers Marteau ; st.

— **majus** Turn. — Spa, rochers de Marteau.

Dicranodontium longirostre B. S. — Hertogenwald; vallon du Roynai ; st.

Campylopus flexuosus Brid. — Hertogenwald; vallon du Roynai; Spa, rochers de Marteau ; Sart-lez-Spa; Hautes-Fagnes, blocs de quartzite.

— **paradoxus** Wils. — Spa, dans des bois de sapins, à terre, et sur des blocs de quartzite dans les Hautes-Fagnes, avec des formes de transition vers le *C. flexuosus ;* st.

— **turfaceus** B. S. — Hertogenwald, vallée de la Gileppe; Spa, Hautes-Fagnes.

Fissidens viridulus Wahl. — Cascade de Coo. — Cette espèce est généralement confondue avec le *F. incurvus* Schw., dont elle se distingue par sa capsule symétrique et dressée.

— **decipiens** De Not. — Spa, rochers de Marteau ; st.

Leptotrichum vaginans Sull. var. **Lamyi** Del. — Spa, Hautes-Fagnes; st.

Didymodon flexifolius Hook. et Tayl. — Hertogenwald, sur un bloc de rocher au bord de la Gileppe, parmi d'autres mousses; st.

Barbula tortuosa W. et M. — Theux ; Spa, rochers de Marteau ; st.

— **revoluta** Schw. — Barrage de la Gileppe ; st.

— **cylindrica** Schw. — Theux ; st.

Amphoridium Mougeotii Sch. — Spa, rochers de Marteau, avec une forme très compacte ; st.

Grimmia apocarpa Hedw. var. **rivularis** Sch. — L'Amblève entre Coo et Trois-Ponts ; la Salm entre Grand-Halleux et Viel-Salm.

— **torquata** Grev. — Spa, rochers de Marteau ; st.

— **trichophylla** Grew. — Ibidem ; st.

— **Hartmanni** Sch. — Ibidem ; st.

— **montana** B. S. — Coo, Viel-Salm.

— **commutata** Hüb. — Viel-Salm ; st.

Rhacomitrium lanuginosum Brid. — Dans les Hautes-Fagnes. On rencontre quelquefois cette espèce croissant sur la terre humide.

Encalypta streptocarpa Hedw. — Dans l'Ardenne, cette espèce ne se rencontre que sur les murs à ciment calcaire. Vallon du Roynai, Coo, Trois-Ponts ; st.

Bryum Mildeanum Jur. — Spa, rochers de Marteau; st.
— **pseudotriquetrum** Schw. — Spa, rochers de Marteau; Coo, la Gileppe.
Bartramia ithyphylla Brid. — Spa, rochers de Marteau.
Philonotis caespitosa Wils. — Entre Coo et Trois-Ponts; st.
Atrichum tenellum B. S. — Spa, vallée du Wayai; la Gileppe.
Oligotrichum hercynicum DC. — Répandu dans les Hautes-Fagnes, mais rarement fertile.
Pogonatum aloides P. B. var. **Dicksoni** H. et T. — Spa, Hautes-Fagnes, parois d'un fossé.
— **urnigerum** Rœhl. — Hertogenwald.
Diphyscium foliosum Mohr. var. **acutifolium** Boul. et Card. — Spa, rochers de Marteau.
Fontinalis squamosa L. — Dans la Salm entre Grand-Halleux et Viel-Salm; st.
Pterogonium gracile Sw. — Spa, rochers de Marteau; st.
Heterocladium heteropterum B. S. var. **fallax** Milde. — Spa, rochers de Marteau; st.
Thuidium recognitum Lindb. — Spa, sur le Spaloumont; st.
Thamnium alopecurum B. S. — Spa, rochers de Marteau; st.
Rhynchostegium crassinervium De Not. — Theux, en montant au ruines de Franchimont; st.
Hyocomium flagellare B. S. — Dans le Roynai et la Gileppe; st.
Isopterygium Muellerianum Del. (*Plagiothecium* Sch.). — Spa rochers de Marteau, dans une excavation; très-rare et st.
— **elegans** Lindb. — Spa, rochers de Marteau et sur les blocs de quartzite des Hautes-Fagnes; st.
— — var. **nanum** Jur. — Spa, rochers de Marteau; st.
Plagiothecium undulatum B. S. — Spa, rochers de Marteau; Hertogenwald, la Gileppe; st.
Amblystegium fluviatile B. S. — Cascade de Coo; st.
— **riparium** B. S. — Marteau, bords du Wayai; st.
Hypnum aduncum Hedw. — Spa; st.
— **molluscum** Hedw. — Spa, rochers de Marteau; st.
— **cupressiforme** L. var. **mamillatum** Sch. — Hertogenwald; st.
— **eugyrium** Sch. — J'ai eu le plaisir de retrouver cette rare espèce à la cascade de Coo, où elle a été découverte par M. Delogne. Mes échantillons sont stériles.

Hypnum ochraceum Turn. — Cascade de Coo; st.
Sphagnum papillosum Lindb. — Vallon du Roynai; Viel-Salm.
— — var. **confertum** Lindb. — Ibidem.
— **Austini** Sull. — Hertogenwald, vallon de la Gileppe; st.
— — var. **Roemeri** Warn. — Hertogenwald, bords de la Gileppe; st.
— **molle** Sull. — Hertogenwald, bords de la Gileppe; st.
— **subsecundum** N. et H. var. **contortum** Sch. — Vallon du Roynai; st.
— — var. **viride** Boul. — Vallon du Roynai; st.
— — — f. **turgidum** (C. Müll.). — Sart-lez-Spa; st.
— — — f. **auriculatum** (Sch.). — Vallon du Roynai; st.
— **teres** Angstr. — Vallon du Roynai; st.
— — var. **squarrosulum** Warn. — Ibidem; st.
— **tenellum** Ehrh. — Spa, fagne de Riche-homme; Viel-Salm.
— **acutifolium** Ehrh. var. **patulum** Sch. — Spa, Marteau, la Reid; st.
— **Girgensohnii** Russ. — Sart-lez-Spa; Hertogenwald, bords de la Gileppe; st.
— — var. **strictum** Russ. — Ibidem; st.
Sarcoscyphus emarginatus Boul. — Sart-lez-Spa, bords du Wayai; bords du Roynai et de la Gileppe; st.
Scapania undulata Dmrt. — Mêmes localités que l'espèce précédente; st.
Alicularia compressa Nees. — La Gileppe; st.
Plagiochila asplenioides Dmrt. var. **minor** Lind. — Theux; st.
Jungermannia inflata Huds. — Sart-lez-Spa, Viel-Salm.
— **ventricosa** Nees. — Spa, rochers de Marteau; st.
— **bicrenata** Ldb. — Ibidem; st.
— **attenuata** T. — ibidem, Viel-Salm; st.
— **quinquedentata** T. — ibidem; st.
— **Starkei** Nees. — Ibidem.
— **setacea** W. — Viel-Salm; st.
Ptilidium ciliare Nees. — Spa, fagne de Riche-homme; st.
Madotheca laevigata Dmrt. — Spa, rochers de Marteau; st.
Lejeunea serpyllifolia Lib. — ibidem; st.
Preissia commutata Nees. — ibidem; st.

M. Th. Durand fait remarquer que les *Campylopus paradoxus*, *Fissidens viridulus*, *Grimmia torquata*, *Atri-*

chum tenellum, *Hypnum ochraceum*, *Sphagnum papillosum* et *S. Austini* sont des espèces nouvelles pour la flore de la province de Liége.

SUR LA PRÉSENCE D'UN GLUCOSIDE
DANS LES MATIÈRES EXTRAITES DE CERTAINES PLANTES PAR L'ALCOOL,

PAR É. DE WILDEMAN.

M. Schunck a publié en 1884, dans les bulletins de la Société royale de Londres, une note sur la constitution de la chlorophylle (1). D'après lui, celle-ci serait un glucoside ou du moins elle serait accompagnée d'une substance analogue.

Pour arriver à cette conclusion, il fallait naturellement prouver que la substance qui donne la réaction du glucose n'est pas soluble dans l'eau et qu'elle ne se dissout que dans les dissolvants de la chlorophylle. Voici comment il a opéré. Après avoir extrait les matières solubles de la plante par l'alcool bouillant et avoir filtré la solution ainsi obtenue, on ajoute, à cette dernière, un volume d'éther et deux d'eau; on agite la liqueur qui, par le repos, se sépare en deux couches : la supérieure éthérée renferme la chlorophylle, l'inférieure aqueuse contient les substances solubles dans l'eau de l'extrait alcoolique. Ces deux liquides sont séparés; le supérieur est lavé à l'eau, puis on le fait évaporer à l'air libre et il se forme naturellement un résidu vert. Si, à ce résidu, on ajoute de l'acide

---

(1) E. SCHUNCK On the Constitution of the Chlorophylle. Proc. Roy. Soc. of London, XXXVI, 1884, pp. 183-185.

sulfurique concentré, le tout se dissout en formant un liquide d'un vert plus ou moins foncé ; si, à ce liquide, on ajoute de l'eau, il se dépose un précipité vert ou brunâtre. Le liquide qui s'écoule après filtration est ordinairement coloré, traité alors par la liqueur de Fehling, après neutralisation de l'acide, il précipite à l'ébullition de l'oxydule de cuivre qui se rassemble par le repos au fond du vase, où même en petite quantité on s'assure facilement de sa présence.

C'est l'extrait alcoolique de feuilles d'épinards qui a servi aux expériences de M. Schunck.

Pour s'assurer que cette réaction était due à du glucose formé par l'action de l'acide sur un glucoside et non à du glucose préexistant, l'auteur a opéré directement sur la solution alcoolique du résidu, et n'a obtenu de précipitation qu'après l'addition d'un acide.

La même année, M. Schunck publia une note supplémentaire(1). D'après l'expérience qu'il rapporte, on devrait plutôt rechercher le glucoside dans ce qui accompagne la matière colorante jaune.

Je n'ai opéré que d'après la première des deux méthodes. J'avais d'abord fait des essais sur des teintures de feuilles sèches, sans obtenir de résultat. Depuis, j'ai opéré sur quelques solutions chlorophylliennes et les résultats que j'ai obtenus sont d'accord avec ceux que M. Schunck a décrits.

J'ai épuisé par l'alcool des feuilles de Lierre (*Hedera Helix* L.) et d'un Geranium cultivé (*Pelargonium* var.) ; j'ai obtenu des réactions marquées, surtout dans la

---

(1) E. Schunck, Supplementary Note on the Constitution of Chlorophylle, loc. cit., pp. 283-285.

deuxième espèce. Cette dernière contenait, en outre, beaucoup de tannin précipitable en bleu noir par les sels de fer, et même, dans la solution éthérée lavée à l'eau, il se forme encore un précipité de tannate.

Pendant les différentes opérations, il se présente quelques phénomènes sur lesquels je ne m'appesanterai pas ici.

La solution alcoolique d'une algue (*Ulothrix zonata* W. et M.), ayant passé par les mêmes transformations, a accusé également une réduction de la liqueur cupro-sodique; dans ce cas, les sels de fer n'avaient aucune action sur la solution aqueuse.

L'*Ulva lactuca*, dans les mêmes conditions que la précédente, a réduit le réactif : la solution aqueuse pas plus que celle de l'espèce précédente n'accusant de réaction quant à la présence du tannin.

Le *Nostoc commune* Vauch. offre également une réduction, mais plus faible que celle obtenue dans les autres solutions : la solution éthérée est d'ailleurs beaucoup moins colorée.

En présence de la chlorophylle, il y a donc un glucoside du moins chez ces plantes.

Si l'on fait macérer dans l'alcool des bractées d'Immortelle (*Helichrysum* var.) colorées en jaune, le liquide alcoolique obtenu est d'un beau jaune. Traité par l'eau et l'éther, et cette dernière solution évaporée, on obtient un résidu jaunâtre, qui, par l'action de l'acide sulfurique, se transforme en un liquide rouge orangé; traité par l'eau, il se dépose un précipité de la même couleur. La solution filtrée donne la réaction caractéristique du glucose.

Si on opère de la même manière sur des feuilles de *Rhododendron ponticum*, feuilles privées de chlorophylle par un long séjour à l'air, on obtient des transformations

analogues à celles obtenues dans le liquide précédent, et le liquide sulfurique donne la réaction du glucose.

Chez ces deux dernières plantes, en présence de matières colorantes jaunes, on retrouve aussi du glucose.

Est-ce la même substance qui, dans ces cas, offre la réduction de la liqueur cuivrique ou bien sont-ce des substances variant d'une plante à l'autre?

Les expériences faites sur les algues, dans lesquelles il n'existe pas de tannin, indiquent bien chez ces espèces la présence d'une matière se dédoublant ou se transformant en glucose par l'action des acides.

Il resterait donc à isoler de ces plantes le principe qui fournit la réduction du réactif de Fehling; c'est ce que je me propose de faire dans de nouvelles expériences.

M. Th. Durand présente un cas très curieux de tératologie présenté par le *Geranium Robertianum* et fait à ce sujet la communication suivante.

Au mois d'août 1886, M. le Dr H. Christ, de Bâle, a trouvé un *Geranium Robertianum* présentant des anomalies tératologiques fort intéressantes et, tout récemment, il les a décrites et figurées dans le *Botanische Zeitung* (1887, n° 1).

Dernièrement, je montrai à M. Crépin un *G. Robertianum* d'apparence bizarre, qui avait été récolté, aussi au mois d'août de l'année dernière, à Dison, près Verviers, par un zélé amateur liégeois, M. P.-J. Delrez. M. Crépin attira mon attention sur la notice de M. Christ en me disant que la plus grande analogie semblait exister entre ce *Geranium* et celui figuré dans le journal allemand.

Et, en effet, la ressemblance est si parfaite que les figures

de la *Botanische Zeitung* semblent avoir été gravées d'après la plante belge.

Dans ce *Geranium*, on constate certains changements dans les enveloppes florales et les étamines : les sépales sont un peu élargis et les pétales sont réduits à de petits limbes étroits et verdâtres ; les étamines sont raccourcies et plus ou moins atrophiées, mais c'est surtout le gynécée qui est atteint.

Les métamorphoses, assez simples dans les fleurs inférieures, sont surtout accentuées dans les fleurs voisines du sommet de la tige et des rameaux.

On sait que dans les *Geranium* l'ovaire est formé de cinq feuilles carpellaires biovulées, libres entre elles, verticillées autour d'un axe auquel elles adhèrent par le bord interne.

A première vue, quelques fleurs semblent normales, abstraction faite de leur couleur verte, mais un examen plus attentif montre que les carpelles sont remplacés par un tube creux quelquefois couronné au sommet d'un verticelle de 5 petites feuilles vertes, ovales-elliptiques.

Dans un cas, également décrit par M. Christ, trois de ces feuilles sont encore insérées sur ce tube, tandis qu'une quatrième feuille s'en sépare dès la base.

Tantôt cet axe s'allonge sensiblement et porte au sommet un faux corymbe de fleurs verdâtres plus ou moins modifiées, tantôt il fait complètement défaut et du centre de la fleur on voit alors s'élever 6 ou 8 supports filiformes, portant des fleurs rudimentaires ou de petites feuilles plus ou moins profondément incisées-lobées.

Dans d'autres fleurs, les carpelles sont transformés en de petites feuilles, ovales-lancéolées, arrondies à la base, parsemées de poils courts et terminées par un assez

long prolongement filiforme; parfois encore ces feuilles, par leur grandeur et leur forme, rappellent les feuilles florales normales du *G. Robertianum*.

Il est assez curieux de constater que les deux fleurs portées par un même pédoncule ne présentent pas les mêmes anomalies tératologiques (conf. tab. 3 et 13, 10 et 14).

J'ai cru utile de faire connaître la production, en Belgique, de ce cas tératologique identique à celui découvert en Suisse par M. Christ. Les personnes désireuses de connaître plus en détail ces remarquables métamorphoses en trouveront la description minutieuse dans le mémoire cité.

M. J. de Saldanha, consul général de l'empire du Brésil, rue du Champ-de-Mars, 19, à Bruxelles, présenté par MM. Crépin et Bommer, et M. le Dr J. Lebrun, présenté par MM. Crépin et L. Coomans, demandent à faire partie de la Société.

La séance est levée à 8 heures.

Séance mensuelle du 12 mars 1887.

Présidence de M. De Vos.

La séance est ouverte à 7,30 heures.

Sont présents : L. Coomans, Delogne, De Wevre, De Wildeman, É. Durand, Th. Durand, É. Laurent, Losseau et Massart; Crépin, *secrétaire*.

Le procès-verbal de la séance du 12 février 1887 est approuvé.

Correspondance.

M. le Secrétaire annonce la mort récente d'un membre effectif et fondateur de la Société : M. Nicolas Laboulle, décédé à Verviers, le 17 février, à l'âge de 67 ans, et de deux membres associés : M. le Dr Cornelis Marinus van der Sande Lacoste, décédé le 15 janvier, à Amsterdam, à l'âge de 72 ans et M. le Dr August Wilhelm Eichler, professeur de botanique à l'Université et directeur du Jardin botanique et du Musée botanique de Berlin, décédé le 2 mars, à Berlin, à l'âge de 48 ans.

Il est décidé que des lettres de condoléance seront adressées aux familles de ces membres défunts.

M. le Secrétaire fait ressortir les mérites des trois membres que la Société vient de perdre. M. Laboulle était un amateur de botanique rurale qui avait étudié avec zèle la florule des environs de Verviers; M. van der Sande Lacoste était bien connu par ses travaux bryologiques; M. le Dr Eichler s'était créé une grande réputation par d'importants travaux et par les soins qu'il a donnés, pendant de nombreuses années, à la publication de la grande *Flora Brasiliensis*.

M. l'éditeur Engelmann, de Leipzig, adresse à la Société la première livraison d'un ouvrage intitulé : *Die natürlichen Pflanzenfamilien* nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten insbesondere Nutzpflanzen bearbeitet unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrten von A. Engler et K. Prantl. Cet ouvrage considérable se composera de 300 à 330 feuilles d'impression grand in-8° et se publiera par livraisons composées de 3 feuilles d'impression, au prix de 2 francs par livraison. Il paraîtra 50 livraisons par an.

A en juger par le premier cahier qui a paru et qui traite

de la famille des Palmiers (auct. O. Drude), cette nouvelle publication paraît devoir présenter un très grand intérêt scientifique. Les nombreuses figures qui ornent cette livraison sont supérieurement dessinées et leur gravure sur acier est parfaite. Tous les botanistes qui font une étude générale des familles végétales, tiendront à se procurer ce grand ouvrage.

M. J de Saldanha da Gama adresse à la Société 50 exemplaires d'un opuscule intitulé : *Tableau résumé des richesses de l'Empire du Brésil.* Ces exemplaires sont destinés à être distribués aux membres de la Société.

Une lettre de remercîments sera adressée à M. J. de Saldanha da Gama.

Lectures, communications.

MM. Crépin et De Wildeman lisent les travaux suivants, dont l'impression est votée.

NOUVELLES REMARQUES SUR LES ROSES AMÉRICAINES,

PAR FRANÇOIS CRÉPIN,

Directeur du Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

M. Sereno Watson a publié, en 1885, un mémoire sur les Roses américaines intitulé : *A History and Revision of the Roses of North America*(1). Ce travail basé sur des matériaux plus nombreux que ceux ayant servi à élaborer mon *Prodrome d'une monographie des Roses américaines,* publié dix ans auparavant(2), a fait faire un pas très

(1) *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences,* vol. XX.

(2) *Bull. Soc. roy. de bot. de Belgique,* t. XV.

important à la connaissance des Roses du Nouveau Monde. Malgré cette nouvelle publication, il règne cependant encore des obscurités sur plusieurs espèces. C'est pour dissiper ces obscurités que je fais appel ici aux botanistes américains et les engage à se livrer à de nouvelles recherches.

Avant de passer en revue les diverses espèces propres à l'Amérique du Nord, je crois devoir témoigner ma reconnaissance aux botanistes américains qui, depuis la publication de mon *Prodrome*, ont bien voulu m'adresser des matériaux. M. Asa Gray a eu l'extrême obligeance de me confier toutes les Roses américaines de son herbier. MM. John Macoun, Th. Meehan, Puissant, Suksdorf et Sereno Watson m'ont fait des envois très précieux pour mes études. Je ne dois pas oublier feu le Docteur Engelmann qui, pendant de nombreuses années, m'avait toujours fait une part dans ses récoltes. J'ose espérer que de nouveaux correspondants suivront l'exemple des précédents et qu'ils voudront bien me fournir des matériaux pour l'achèvement de ma monographie générale du genre *Rosa*.

Qu'il me soit permis de faire ici quelques recommandations concernant la récolte des spécimens de Roses. Pour bien apprécier une forme, une espèce quelconque, il faut non-seulement qu'on puisse l'étudier sur des échantillons en fleurs et en fruits et sur des pousses stériles ou foliifères, mais il est encore nécessaire que ces échantillons soient suffisamment grands pour pouvoir juger de la forme et de la disposition normales des aiguillons et des modifications éprouvées par les ramuscules florifères ou fructifères selon qu'ils sont faibles ou robustes.

Il importe donc que les spécimens se composent d'un

tronçon aussi long que possible de branche muni de plusieurs ramuscules. L'examen d'un grand échantillon en apprend beaucoup plus sur les caractères spécifiques que celui de nombreux ramuscules isolés, détachés de leur branche.

Les aiguillons qui ont tant d'importance pour la distinction des espèces, ne prennent généralement leur forme et leur disposition normales que sur la partie moyenne des tiges ou des branches. Il faut donc faire en sorte que les spécimens d'herbier soient munis des aiguillons normaux.

Dans la section des *Cinnamomeae*, la base des tiges est ordinairement chargée de nombreux aiguillons sétacés épars qui se prolongent plus ou moins haut sur les axes; ces aiguillons finissent par disparaître et seuls les aiguillons géminés ou infrastipulaires persistent. Si les tiges et les branches s'allongent beaucoup, ces derniers aiguillons peuvent disparaître à leur tour en laissant les axes complètement inermes. Dans ce dernier cas, les spécimens recueillis pourront être privés de l'un de leurs principaux caractères distinctifs s'ils proviennent du sommet des axes.

D'autre part, le collecteur doit tenir compte du nanisme qui influe d'une façon extraordinaire sur le faciès des spécimens. Dans les *Cinnamomeae*, il peut arriver que l'espèce, par suite de certaines circonstances, reste à l'état de buisson chétif et délicat; alors les aiguillons sétacés épars pourront envahir une grande partie de la tige et même les ramuscules, et les aiguillons géminés devenir plus grêles et moins apparents. Le nanisme agit non-seulement sur les aiguillons, mais encore sur l'aspect des autres organes. Dans ses récoltes, le collecteur fera donc bien de tenir compte des cas de nanisme et de géantisme et de renseigner, sur les étiquettes, la taille des buissons.

J'ai cru devoir donner ces conseils pratiques, parce que l'expérience m'a fait reconnaître combien les spécimens d'herbier mal conditionnés peuvent causer d'embarras et d'erreurs.

Si la détermination, l'identification des espèces offre, en général, dans le genre *Rosa* de si grandes difficultés, ce n'est pas tant en raison de la polymorphie des types, qu'à cause de la mauvaise préparation des échantillons et de l'insuffisance des matériaux.

Rosa acicularis Lindl. — M. Sereno Watson signale, dans l'extrême Nord, une Rose qu'il rapporte à l'espèce connue dans l'Ancien Monde sous le nom de *R. acicularis*, puis il admet, sous le nom de *R. Sayi* Schwein., une autre espèce qui se distinguerait de la première par son réceptacle fructifère globuleux et non oblong et par ses sépales extérieurs appendiculés latéralement et non entiers.

Je n'ai pas vu d'échantillons de la région citée par M. Watson pour son *R. acicularis*, mais ce que je puis dire c'est que son *R. Sayi* (*R. acicularis* var. *Bourgeauiana*) peut présenter les caractères attribués au *R. acicularis*, c'est-à-dire des sépales extérieurs entiers et des réceptacles fructifières oblongs. J'estime qu'il n'y a aucune différence spécifique entre le *R. acicularis* Wats. et le *R. Sayi*.

Rosa blanda Ait. — Cette espèce, dans sa forme typique, habite principalement les régions orientales de l'Amérique. Sa limite d'extension vers l'Ouest est encore mal connue.

Il reste à rechercher si ce type est toujours à aiguillons épars, comme je l'ai admis avec M. Watson, et s'il ne présente pas des variétés à dents composées-glanduleuses et à folioles glanduleuses en dessous.

Rosa arkansana Porter. — Malgré l'opinion de M. Watson, je continue à douter de l'autonomie spécifique de cette Rose.

M. Watson attribue au *R. blanda* des sépales tous entiers, ce qui est presque toujours le cas, et au *R. arkansana*, des appendices latéraux à un ou à plusieurs sépales extérieurs. Si la présence

d'appendices est plus fréquente chez le *R. arkansana* que dans le *R. blanda*, ce caractère ne me paraît pas avoir l'importance qu'y attache M. Watson et je pense même qu'il n'a pas de valeur spécifique. Dans les espèces des sections *Cinnamomeae* et *Alpinae*, les sépales sont normalement entiers, et c'est par accident, à mon avis, que les extérieurs peuvent présenter un ou plusieurs petits appendices. Le *R. arkansana* tel que l'entend M. Watson me paraît comprendre des formes du *R. blanda* atteintes de nanisme.

Rosa nutkana Presl. — Cette espèce paraît être bien distincte. Elle varie néanmoins dans d'assez larges limites. Ses folioles peuvent être petites ou très amples, glabres, pubescentes ou pubescentes-glanduleuses, à dents simples, doubles ou composées-glanduleuses. Ses réceptacles fructifères ne semblent pas devenir pulpeux à complète maturité comme ceux d'autres espèces de la section des *Cinnamomeae*. Ses aiguillons géminés sont ordinairement très robustes; ils me paraissent appartenir au type droit, quoique parfois ils soient un peu arqués. Comme les autres *Cinnamomeae*, le *R. nutkana* peut offrir des aiguillons sétacés épars en compagnie des aiguillons géminés.

M. Watson a rapporté avec raison, je pense, mon *R. Durandi* à cette espèce. Peut-être a-t-il eu également raison de lui identifier mon *R. aleutensis*.

Rosa pisocarpa Gray. — Une très riche série d'échantillons en fleurs, en fruits et en pousses stériles que M. Suksdorf m'a adressée du Washington Territory, m'a inspiré des doutes sur la distinction des *R. pisocarpa*, *R. Fendleri* et *R. Woodsii* décrits par M. Watson. Sous ces trois noms, existe-t-il bien trois types spécifiques? Je me garderai bien, en ce moment, d'affirmer ou de nier, mais je crois utile d'exposer mes doutes.

Le *R. pisocarpa* tel que l'a décrit M. Asa Gray est une forme assez délicate, à folioles assez petites, assez largement ovales, pubescentes, à dents simples, à fleurs petites, à réceptacle fructifère petit et globuleux (1). Cette forme, dont je possède des échantillons authentiques, est largement représentée dans l'envoi de M. Suksdorf; dans ce même envoi, se trouve d'autres échantillons présentant

(1) Cette Rose a été assez exactement figurée dans la planche 6857 du *Botanical Magazine*.

les caractères du type, à l'exception des folioles qui sont glabres, ou des réceptacles fructifères qui sont allongés, arrondis à la base et rétrécis longuement au sommet. En rapprochant ces trois formes les unes des autres, on n'hésite pas un seul instant à les identifier spécifiquement : toutes trois appartiennent bien au *R. pisocarpa.*

Mais viennent ensuite diverses autres formes représentées par de nombreux et grands échantillons en fleurs et en fruits qui s'éloignent plus ou moins du *R. pisocarpa* tel que nous venons de le voir. Toutes ces dernières formes ou du moins la plupart d'entre elles ont été rapportées par M. Watson à son *R. Fendleri.* Elles sont à feuilles glabres ou pubescentes, à folioles largement ovales, ou plus ou moins largement ou étroitement obovales, à fleurs grandes ou petites, d'un rose intense ou assez pâle, à réceptacles fructifères assez petits ou assez gros, globuleux ou ovoïdes et rétrécis au sommet.

Par des observations très longues et très minutieuses, j'ai recherché des caractères pour séparer ces Roses du *R. pisocarpa,* mais en vain ; et, à la suite de cet insuccès, je me suis demandé si toutes ces formes ne sont pas, au fond, de simples variétés du *R. pisocarpa.* Je suis assez porté à soutenir cette supposition. Comme j'ai semé des akènes de toutes ces formes, je pourrai, dans un avenir assez prochain, comparer ces Roses au type du *R. pisocarpa* qui existe déjà dans les cultures du Jardin botanique de Bruxelles. En attendant, j'engage mes collègues américains à bien étudier ces Roses à l'état vivant et à rechercher si elles appartiennent réellement au *R. pisocarpa*, comme je le pense.

Je leur ferai remarquer que plusieurs de ces Roses sont inermes dans les spécimens que j'ai reçus de M. Suksdorf, mais j'ai lieu de croire que cette inermité tient à ce que les échantillons ont été recueillis au sommet de buissons élevés, où les aiguillons avaient complètement disparu. L'absence d'aiguillons géminés rend la détermination de plusieurs de ces formes extrêmement embarrassante ; j'ai même été disposé, un instant, à les rapprocher du *R. blanda.* Ce rapprochement n'est pas aussi étrange qu'il pourrait le paraître, car actuellement je suis encore à rechercher, en dehors des aiguillons géminés, quels sont les caractères distinctifs qu'on pourrait utilement employer pour séparer le *R. blanda* de l'Est de certaines formes des régions occidentales.

Dans mon *Prodrome*, j'avais classé le *R. blanda*, à la suite du *R. acicularis*, dans la section des *Alpinae*. Aujourd'hui, malgré l'absence d'aiguillons géminés, je suis d'avis que cette espèce doit rester unie aux *Cinnamomeae*, dont elle a, du reste, tout à fait le faciès et la plupart des caractères. Je le répète, il importe de savoir si réellement le *R. blanda* est complètement privé d'aiguillons géminés. Si l'on venait à constater que cette sorte d'aiguillons peut se produire chez cette espèce, alors on serait peut-être amené à faire disparaître, de la liste des vraies espèces, non-seulement le *R. pisocarpa*, mais encore d'autres Roses.

Rosa californica Cham. et Schlecht. — Malgré les études que M. Watson et moi nous en avons faites, ce type reste obscur et mal délimité; toutes les Roses qu'on lui rapporte doivent être soumises à un nouvel examen.

Les formes californiennes rapportées au *R. californica* semblent avoir pour caractère commun des aiguillons géminés *arqués* ou *crochus*, caractère qui les distinguerait des autres *Cinnamomeae* americaines connues, qui sont à aiguillons droits. Il est toutefois à remarquer que, dans les formes californiennes, les aiguillons d'arqués et de crochus peuvent devenir, sur les axes grêles, plus ou moins droits; cependant, sous cette dernière modification, on peut encore assez souvent reconnaître qu'ils n'appartiennent pas réellement au type droit.

Les formes constituant réellement le groupe du *R. californica* ne paraissent pas s'élèver aussi un Nord que l'a pensé M. Watson.

Ce groupe est-il composé d'une seule et unique espèce polymorphe, le *R. californica*, ou bien est-il constitué par plusieurs espèces distinctes? Les matériaux relativement peu nombreux que je possède en herbier ne me permettent pas d'élucider cette question. J'espère que les botanistes californiens voudront bien m'aider à résoudre ce problème en m'envoyant des spécimens nombreux et bien choisis des diverses Roses de leur région.

Rosa Fendleri Crép. — Tel que le comprend M. Watson, ce type reste pour moi obscur et mal délimité. D'après des échantillons déterminés par ce botaniste que j'ai vus, il embrasse des formes du *R. pisocarpa*.

Rosa Woodsii Lindl. — Je possède en herbier plusieurs spécimens authentiques de cette espèce, qui pourrait fort bien être spécifique-

ment identique au *R. pisocarpa*. J'ai déjà dit ci-dessus que l'apparition de petits lobes latéraux aux bords des sépales extérieurs des *Cinnamomeae* ne me paraissait pas constituer un caractère spécifique et ne devait être qu'accidentelle.

Rosa minutifolia Engelm. — Cette Rose est éminemment distincte. Elle constitue une section particulière que j'ai désignée sous le nom de *Minutifoliae*. Elle n'a de réelle affinité avec aucune espèce américaine connue.

Rosa carolina L. — Ce type ne peut être confondu avec aucune autre espèce. Peut-être lui découvrirera-t-on des variétés à folioles glanduleuses en dessous et à dents composées-glanduleuses.

Rosa lucida Ehrh. — Cette Rose est parfois confondue avec certaines formes du *R. humilis*. Je désirerais en recevoir de beaux et nombreux spécimens pour mieux délimiter l'aire de ses variations qu'on ne l'a encore fait jusqu'ici. Presque toujours, ses stipules sont profondément denticulées; ce seul caractère permet souvent à lui seul de la distinguer du *R. humilis*.

Rosa humilis Marsh. (*R. parviflora* Ehrh.). — Cette Rose quoique très variable se distingue en général facilement des autres types de la section des *Carolinae*.

Rosa nitida Willd. — Cette Rose présente plus de rapports avec le *R. lucida* qu'avec le *R. humilis*. Ses caractères distinctifs méritent de faire l'objet d'un nouvel examen.

Je recommande aux botanistes qui ont l'occasion de l'étudier dans sa patrie de s'assurer si, quand l'arbrisseau, qui paraît ordinairement nain, s'élève plus que de coutume, on ne voit pas apparaître, dans la partie supérieure des axes, les aiguillons géminés propres aux autres *Carolinae*.

De cette espèce, comme du *R. lucida*, j'en recevrais avec grande reconnaissance une belle série d'échantillons.

Rosa foliolosa Nutt. — Cette espèce est très distincte et ne donne lieu à aucune confusion.

Rosa mexicana Watson. — Je ne connais cette Rose que par un fragment que je dois à l'obligeance de M. Watson. Je ne puis guère actuellement exprimer d'opinion sur la valeur de ce type.

Rosa setigera Michx. — Cette Rose, la seule Synstylée américaine, ne peut jamais être confondue avec aucune autre espèce.

Rosa gymnocarpa Nutt. — Cette Rose est très distincte et ne peut

donner lieu à aucune confusion. M. Watson lui attribue des aiguillons épars et des aiguillons géminés. Je possède en herbier de nombreux spécimens et sur aucun d'eux je n'aperçois d'aiguillons régulièrement géminés. Je recommande aux botanistes américains de s'assurer, sur la plante vivante, du mode de disposition des aiguillons. Il peut bien se faire qu'à l'extrémité des axes les aiguillons épars disparaissent plus ou moins complètement pour faire place à des aiguillons géminés.

Dans ces quelques pages, j'ai exposé l'état actuel de mes connaissances personnelles sur les Roses américaines; j'ai émis des doutes sur la valeur de certaines espèces dans le but de provoquer de nouvelles recherches et d'obtenir de nouveaux matériaux qui puissent me mettre à même d'élucider les points douteux ou obscurs.

Certains types spécifiques sont dès maintenant parfaitement connus et appréciés, tels sont les *R. acicularis* Lindl. (incl. *R. Sayi* Schwein.), *R. nutkana* Presl, *R. minutifolia* Engelm., *R. carolina* L., *R. humilis* Marsh., *R. foliolosa* Nutt., *R. setigera* Michx et *R. gymnocarpa* Nutt.

Les *R. lucida* Ehrh. et *R. nitida* Willd. réclament encore quelques recherches et observations nouvelles.

Le *R. mexicana* Wats. reste actuellement pour moi à peu près inconnu.

Quant aux *R. blanda* Ait., *R. arkansana* Porter, *R. pisocarpa* Gray, *R. californica* Cham. et Schlecht., *R. Fendleri* Crép. et *R. Woodsii* Lindl. leur distinction reste, à mon avis, critique. Ces Roses exigent de nouvelles études faites dans la nature et sur de riches séries d'échantillons d'herbier. Les caractères employés pour les délimiter n'ont pas le degré de précision et de constance suffisant. Pour la justification des auteurs qui ont admis ou décrit ces dernières espèces, je dois dire que la distinction des

vrais types spécifiques, dans la section des *Cinnamomeae*, présente des difficultés tout à fait exceptionnelles et qui ne peuvent être surmontées qu'au prix de recherches très laborieuses.

En terminant, je fais un appel pressant aux botanistes américains; je les prie de bien vouloir me faire une part dans leurs récoltes de Roses. Leur aide est indispensable pour mener à bonne fin la monographie générale du genre à laquelle je travaille depuis de longues années.

SUR LA FORMATION DES KYSTES CHEZ LES ULOTHRIX,

PAR É. DE WILDEMAN.

Pendant la session extraordinaire de la Société botanique de France tenue à Millau, M. Gay a fait une communication sur la *Formation des kystes chez les Chlorosporées*(1). Dans cette note, l'auteur passe en revue les diverses espèces d'algues chez lesquelles on a signalé la présence de kystes et il décrit les transformations qu'il a vues s'opérer chez quelques-unes, principalement chez les *Tetraspora gelatinosa* Desv., *Chlamydomonas tingens* Br., *Microspora tenerrima* (*Conferva tenerrima* Ktz.), *Ulothrix tenerrima* Ktz., *Draparnaldia glomerata* β *biformis* Witt. et Nordstedt, *Chaetophora tuberculosa*. Il classe les kystes des Chlorosporées en deux groupes principaux qui se divisent à leur tour; ceux du premier groupe portent le nom de kystes exogènes, les autres, celui de kystes endogènes.

---

(1) Fr. Gay. *Sur la formation des kystes chez les Chlorosporées*, in Bull. Soc. bot. de France; session extr. de 1886, pp. LI-LX.

Les kystes exogènes sont formés par une cellule ou un groupe de cellules épaississant leur membrane; celle-ci peut rester ferme ou se gelifier. Cette première subdivision se divise en deux catégories : la première est celle dont toute la membrane cellulaire concourt à former l'enveloppe du kyste (*Zygnema, Tetraspora, Chlamydomonas*, *Ulothrix*; la seconde dont la lamelle interne de la membrane concourt seule à former la nouvelle cellule, la lamelle externe se détruisant. Quant aux kystes endogènes, ils sont formés par une cellule végétative dont le contenu se contracte et s'enveloppe d'une membrane propre (*Stigeoclonium*, *Draparnaldia, Chaetophora*).

Chez deux espèces du genre *Ulothrix* (*U. Pringsheimii* Wille et *U. mucosa* Thuret), on avait déjà observé une tranformation en kystes(1). M. Gay a vu une formation analogue se produire chez une espèce qui se rapproche de l'*U. tenerrima* Ktz.

Les filaments d'abord cylindriques comme chez toutes les formes du genre s'étranglent au niveau des cloisons transversales ; l'étranglement augmente et bientôt les cellules sont complètement séparées les unes des autres; en même temps, la membrane se gelifie et le contenu cellulaire change également d'aspect; il se produit à l'intérieur de nombreuses gouttes huileuses.

Cette formation semble avoir lieu surtout quand l'eau de la station naturelle vient à manquer ou quand la plante

---

(1) Pringsheim. *Ueber Dauerschwärmer des Wassernetzes*, etc. — Monatsberichte der Konigl. Ac. zu Berlin. December 1860. — Cienkowski. *Zur Morphologie der Ulotricheen*, in Bull. Ac. Imp. des Sc. de St-Pétersbourg, 1876.

est cultivée en vase clos dans un milieu dont on ne renouvelle pas les éléments nutritifs.

J'ai observé, dans ces derniers temps, chez quelques espèces du même genre de pareils changements.

La première forme que j'ai étudiée paraît se rapprocher de l'*U. subtilis*; elle s'est formée dans un flacon bouché à l'émeri, ayant contenu une algue marine rouge. Le filament était primitivement cylindrique, mais bientôt il s'est géniculé en différents endroits; les cellules se sont séparées par étranglement et se sont arrondies à leurs extrémités. Tout le filament se trouvait au bout de quelque temps composé d'une file de cellules séparées les unes des autres.

Bientôt les cellules libres ainsi formées, dont l'enveloppe n'était que peu gelifiée, ont gagné le fond du vase dans lequel elles se trouvaient. Avant la géniculation du filament, le contenu cellulaire avait déjà changé complètement d'aspect; la plaque de chlorophylle se trouvait masquée par un grand nombre de gouttelettes huileuses. La forme que l'on obtient ainsi n'a certes aucune ressemblance avec celle des *Hormospora*, comme celles que M. Cienkowsky a obtenues par la culture de *U. mucosa*. Il y a déjà plus de six mois que cette algue se trouve dans le même état, l'eau du flacon n'ayant pas été renouvelée. Il ne paraît pas y avoir eu de changement dans la composition interne de la cellule; il est donc probable que ces kystes possèdent encore la propriété de germer.

Si l'on cultive dans l'eau l'*Ulothrix flaccida* Ktz., espèce terrestre, il se produit, au bout de quelque temps de culture, le même phénomène; on voit les cellules se remplir d'huile, puis se séparer par étranglement. J'ai vu se former une dissociation pareille dans les filaments de l'*U. radicans* Ktz. (cultivé dans l'eau), mais la cellule ainsi

produite n'avait plus l'aspect de celle fournie par les deux espèces précédentes.

J'ai également observé un commencement de transformation analogue à celle signalée plus haut, chez une petite espèce du même genre, forme qui se rapproche de l'*U. subtilissima* Ktz., dont elle diffère par un diamètre inférieur à celui indiqué par les auteurs.

Les kystes paraissent donc naître chaque fois que la plante ne se trouve plus dans les conditions normales de végétation. Chez des espèces comme celles du genre *Ulothrix*, qui sont soumises à des variations considérables dans leur milieu de croissance, on comprend que le mode de reproduction par les kystes se rencontre plus fréquemment que la reproduction sexuée. Il est même à supposer que pour les espèces qui végètent à l'air libre, sur les troncs d'arbres, la terre humide, c'est le seul mode de conservation et de multiplication que la plante ait à sa disposition.

M. Th. Durand demande la parole et fait la communication suivante :

A la séance de février, en rendant compte de l'intéressant travail que M. l'abbé A. Masclef a publié sur la flore du département du Pas-de-Calais, j'ai critiqué quelques passages relatifs aux rapports de la flore de ce département avec celle de notre pays. En réponse à cet article, j'ai reçu une aimable lettre de l'habile botaniste d'Arras; je me permets d'en reproduire quelques passages à cause de leur réel intérêt.

« .... Puisque nous sommes en désaccord sur un point de géographie botanique, je vais essayer ma justification.

L'unique cause du différend est, je crois, ma trop grande brièveté. J'ai voulu être court, n'ayant rien de neuf à dire sur la Belgique après le beau travail de M. Crépin, mais je m'aperçois que j'ai été incomplet ; une petite distinction aurait mis tout le monde d'accord.

« Il est certain que la flore de la région des collines du Pas-de-Calais a de grands rapports avec celle des affleurements de calcaire carbonifère ou de craie des environs de Mons et des bords de la Sambre, mais ce n'est là qu'une assez faible partie de la *zone calcareuse;* tout le reste, c'est-à-dire la vallée de la Meuse et principalement les confins de la région ardennaise, constitue, selon moi, une région botanique qui n'a point son équivalent dans le Pas-de Calais. J'ai parcouru toute cette région, ainsi qu'une grande partie de la Belgique, plutôt, il est vrai, en touriste qu'en botaniste, mais sa physionomie comparée à celle des collines du Pas-de-Calais me semble différer presque autant au point de vue botanique qu'au point de vue physique. Et, en effet, une flore quelconque est bien plus caractérisée par les espèces communes qui constituent le fond de la végétation que par ses espèces rares; or, sans parler de ces dernières, il me parait bien naturel de ne pouvoir donner comme l'équivalent de la région de nos collines d'Artois une contrée où abonde, par exemple, *Helleborus foetidus*, *Euphorbia Cyparissias*, *Melica ciliata*, comme aux environs de Rochefort, quand la première de ces espèces n'a plus été constatée depuis longtemps dans le Pas-de-Calais et que les deux dernières y manquent certainement.

« Aussi par comparaison avec nos Ardennes françaises, j'ose émettre l'opinion que toute la partie de la zone calcareuse située, au moins sur la rive droite de la Meuse,

doit être rangée dans la région ardennaise pour en constituer la portion calcaire, tandis que les affleurements de calcaire carbonifère et de craie du Hainaut formeraient la zone calcareuse de la région moyenne.

« N'est-ce pas d'ailleurs un peu, ce que M. Crépin fait ressortir dans son *Guide du botaniste en Belgique*.

« Comme je ne voulais donner que quelques lignes sur la Belgique et que d'autre part il ne me convenait nullement de prétendre modifier les divisions botaniques communément admises, j'ai employé le mot *zone calcareuse* d'une manière générale, sans aucune distinction, m'appuyant simplement sur le vieil adage : « major pars trahit ad se minorem. »

« Quant à comparer ma région des collines avec les zones argilo-sablonneuse, campinienne et poldérienne, je n'y ai jamais pensé ; leur végétation, ais-je dit, est analogue à celle des plaines de Flandre dont elles ne sont que la continuation. Ne trouvant pas en Belgique d'équivalent suffisant pour la région des collines du Pas-de-Calais, je n'ai opposé aucune partie de la Belgique à cette région la plus importante du Pas-de-Calais.

« Ces quelques considérations me font penser à la possibilité d'un petit essai de géographie botanique comparée, du Nord de la France et de la Belgique ; je pense bien tenter un jour ce travail.

«.... Votre note sur les *Deliciae gallo-belgicae sylvestres* de Necker a été pour moi une véritable révélation. J'ai été pendant bien longtemps à l'affût de tout ce qui pouvait concerner la flore du Nord de la France et pourtant cet ouvrage m'a échappé quoique indiqué dans le *Thesaurus* de Pritzel.... »

MM. J. de Saldanha et Dr Lebrun, présentés à la dernière séance, sont proclamés membres effectifs de la Société.

M. E. Malinvaud, secrétaire général de la Société botanique de France, et M. le Dr Gaston Bonnier, professeur de botanique à l'École normale supérieure, à Paris, présentés par MM. Crépin et Th. Durand, demandent à faire partie de la Société.

La séance est levée à 8 heures.

Séance mensuelle du 15 avril 1887.

Présidence de M. L. Coomans.

La séance est ouverte à 7,40 heures.

Sont présents : MM. Aigret, Delogne, de Saldanha, De Wildeman, Th. Durand, E. Laurent, Dr Lebrun, Massart, Preud'homme de Borre, Van Nerom et Vindevogel; Crépin, *secrétaire.*

M. De Vos fait excuser son absence.

Le procès-verbal de la séance du 12 mars 1887 est approuvé.

M. le Président demande la parole pour annoncer la mort du Président de la Société, M. Jean-Jacques Kickx, décédé à Gand, le 27 mars dernier, à l'âge de 45 ans. Il fait remarquer combien cette perte est grande pour notre Société, qui comptait sur le concours du regretté défunt pour célébrer nos fêtes jubilaires au mois d'août prochain. M. Kickx, par son talent, par son aménité, par la sympa-

thie qu'il avait su inspirer à tous ses confrères, s'était créé une haute situation dans notre Société. Celle-ci était représentée aux funérailles de son Président par un grand nombre de ses membres. Le Bureau avait fait déposer une splendide couronne funéraire au pied du cercueil. M. Crépin, au nom de la Société, a prononcé le discours d'usage, dont la reproduction aura lieu dans le compte-rendu de la séance.

Il est décidé qu'une lettre de condoléance sera adressée à la famille de M. Kickx.

M. le Secrétaire donne lecture du discours qu'il a prononcé aux funérailles de M. J.-J. Kickx.

Messieurs,

La Société royale de botanique de Belgique m'a confié la mission douloureuse de venir exprimer ici les regrêts profonds qu'elle éprouve de la mort de son Président.

Kickx est un nom familier à tous les botanistes belges; il éveille le souvenir de trois générations de savants qui ont fait de l'étude des plantes l'objet spécial de leurs recherches et de leurs travaux.

Le père de notre regretté Président avait, dès la fondation de notre Société, été appelé à la présidence d'honneur. Il avait espéré pouvoir affilier lui-même son fils à notre compagnie, mais la mort est venue le surprendre avant d'avoir pu réaliser son dessein.

C'est en 1865 que le nom du fils est venu remplacer celui du père dans la liste de nos membres effectifs.

Depuis cette époque déjà reculée, Jean-Jacques Kickx ne cessa de porter le plus vif intérêt au sort et aux progrès de la Société.

En 1879, il fut élu Président pour l'année suivante. Cet honneur, il le devait non-seulement à ses travaux botaniques, mais encore à la sympathie que tous nous lui portions.

Par la bonté de son cœur, par un tact délicat, notre Confrère s'était acquis l'affection de tous les membres de la Société.

Lors du Congrès de botanique et d'horticulture qui eut lieu en 1880, à l'occasion du cinquantenaire de notre indépendance nationale, Kickx

présida et dirigea nos assises scientifiques d'une façon remarquable et parfaite.

Il fut de nouveau appelé à la présidence en 1884.

Enfin, au mois de décembre dernier, il fut élu pour la troisième fois Président. Il devait, en cette qualité, diriger les fêtes scientifiques qui auront lieu, au mois d'août prochain, pour célébrer le 25e anniversaire de la Société.

C'est au moment même où nous devions prendre les dernières dispositions pour ces fêtes botaniques que la mort est venue nous enlever notre cher Président, dont le concours nous était si précieux et si nécessaire.

Hélas, notre jubilé qui s'annonçait sous de si heureux auspices, qui eut été présidé avec tant de soins et de talent par le confrère que nous pleurons aujourd'hui, sera attristé par le cruel souvenir d'une mort prématurée.

Nous te regretterons longtemps, cher et honoré Président, nos cœurs ne t'oublieront pas et nous nous rappelerons toujours les services que tu nous as rendus avec tant de cordialité et de dévouement.

Adieu! Kickx, Adieu!

M. le Président annonce la mort d'un membre effectif de la Société, M. l'abbé Norbert-Louis Michot, né à Thuin le 4 février 1803 et décédé à Mons le 9 avril 1887. M. l'abbé Michot était l'un des plus anciens membres de la Société. Il s'était fait avantageusement connaître par sa *Flore du Hainaut*, publiée en 1845, et par diverses autres productions botaniques.

Une lettre de condoléance sera adressée à la famille de M. Michot.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. de Saldanha da Gama qui assiste à la séance.

Celui-ci remercie la Société d'avoir bien voulu l'agréer parmi ses membres effectifs. Pour témoigner sa reconnaissance, il se propose de lui communiquer divers travaux sur les végétaux de l'empire du Brésil, qu'il a eu l'occasion

d'étudier pendant qu'il était professeur de botanique à l'École polytechnique de Rio-de-Janeiro.

M. le Secrétaire analyse un mémoire de M. Cardot intitulé : *Révision des Sphaignes de l'Amérique du Nord.* Ce travail sera inséré dans la première partie du Bulletin.

M. l'abbé Strail fait présenter un mémoire intitulé : *Essai de classification et description des Menthes qu'on rencontre en Belgique.* Sont nommés commissaires : MM. Th. Durand et Delogne.

M. Th. Durand présente au nom de M. Mouton une notice intitulée : *Ascomycètes des environs de Liége.* Sont nommées commissaires : MMes Bommer et Rousseau.

M. de Saldanha lit la note suivante, dont l'impression aura lieu dans le compte-rendu de la séance.

NOTE SUR DEUX PARTICULARITÉS ANATOMIQUES DE L'ECHITES PELTATA VELL.,

PAR L. DE SALDANHA.

L'étude que j'ai faite de la tige et des feuilles de l'*Echites peltata* Vell., Apocynée croissant aux environs de Rio-de-Janeiro, m'a permis de constater deux particularités anatomiques intéressantes, que j'ai traitées avec détails et figurées dans un ouvrage manuscrit qui sera publié par les soins de l'École polytechnique de Rio-de-Janeiro.

Dans cette petite note, je me bornerai à exposer très sommairement les deux faits qui ont attiré mon attention.

L'*Echites peltata*, dont la tige ne mesure que quelques millimètres d'épaisseur, est une plante très lactescente et

d'une astringence remarquable. Sa richesse en tannin est extraordinaire.

Si l'on examine une coupe transversale de la tige, on est frappé de la disproportion qui existe entre le diamètre des vaisseaux intérieurs de l'axe, c'est-à-dire des trachées, et celui de certains vaisseaux plus extérieurs du cylindre ligneux. Les trachées sont d'un diamètre extrêmement petit; les vaisseaux striés, mélangés aux fibres ligneuses, sont d'un diamètre ordinaire, mais les vaisseaux de la périphérie auxquels il vient d'être fait allusion et qui sont des vaisseaux ponctués, sont d'un diamètre vraiment extraordinaire. Ce sont les plus grands vaisseaux ponctués qu'il m'ait été donné d'observer jusqu'à présent. Ces grands vaisseaux se retrouvent dans le tissu fibro-vasculaire des feuilles.

Les tiges ainsi que les éléments fibro-vasculaires des feuilles de la même plante renferment des canaux gorgés d'un suc lactescent jaunâtre ou d'un jaune d'or. Sur la coupe transversale de la tige ou des pétioles, ces canaux, dispersés dans le parenchyme de l'écorce ou dans le corps ligneux, se présentent sous la forme de petits disques colorés en jaune qui tranchent vivement sur la teinte blanchâtre des éléments anatomiques au sein desquels ils sont creusés. Ces canaux, examinés sur une coupe longitudinale, ne présentent pas de parois propres et sont constitués par des méats intercellulaires. Il restera à s'assurer si l'existence de ces réservoirs de suc lactescent est constante ou si elle ne dépend pas de la saison ou d'une cause accidentelle.

MM. Malinvaud et Bonnier, présentés à la dernière séance, sont proclamés membres effectifs de la Société.

Comme ils ont l'un et l'autre versé la somme fixée par les statuts, ils sont, en outre, déclarés membres à vie.

M. l'abbé A. Masclef, professeur de sciences naturelles au Petit-Séminaire d'Arras, présenté par MM. Th. Durand et Crépin, demande à faire partie de la Société.

La séance est levée à 8, 30 heures.

Assemblée générale du 1er mai 1887.

Présidence de M. Bommer.

La séance est ouverte à 1,30 heure.

Sont présents : MM. Aigret, Baguet, Bauwens, Carlier, Carron, L. Coomans, Delogne, de Saldanha, Determe, De Vos, De Willdeman, Th. Durand, Errera, Gilbert, Guelton, É. Laurent, Dr Lebrun, Massart, Rodigas, Schamberger, Sonnet, Soroge, Sulzberger, De Wevre, Van Nerom, Vanpé, Vindevogel et Wesmael; Crépin, *secrétaire*.

Avant d'aborder l'ordre du jour, M. Rodigas demande la parole pour exprimer les regrets profonds que la Société éprouve de la perte de son Président, M. J.-J. Kickx. Il rappelle, en termes émus, les services que le regretté défunt a rendus à la Société.

L'assemblée s'associe aux sentiments exprimés par l'orateur.

Il est décidé que M. Rodigas rédigera la notice biographique de J.-J. Kickx, qui sera insérée dans le Bulletin, accompagnée d'un portrait.

Le procès-verbal de l'assemblée générale du 5 décembre 1886 est approuvé.

M. le Secrétaire fait l'énumération des mémoires reçus en réponse aux questions proposées pour le concours jubilaire de cette année.

Première question proposée par M. Éd. Martens.

Mémoire n° 1, portant la devise : *Eendracht maakt macht.*
Mémoire n° 2, — — *Scientia potestas est.*
Mémoire n° 3, — — *Met geduld en volhardig komt men vele moeielijkheden te boven.*
Mémoire n° 4, — — *Zoo als ik kan.*
Mémoire n° 5, — — *Utile sit.*
Mémoire n° 6, — — *Voor 't geen den volke goed is.*
Mémoire n° 7, — — *Fors unita major.*

Sont nommés commissaires :
MM. De Bosschere,
H. Van den Broeck,
Éd. Martens, *rapporteur.*

Deuxième question proposée par M. le comte Oswald de Kerchove de Denterghem.

Mémoire n° 1, portant la devise : *Rubia — Coffea — Cinchona.*
Mémoire n° 2, — — *Notre vulgaire pomme de terre est un matériel favorable pour les recherches expérimentales.*

Sont nommés commissaires :
MM. De Vos,
Rodigas,
le comte de Kerchove de Denterghem, *rapporteur.*

Troisième question proposée par M. Éd. Morren.

Mémoire portant la devise : *Le vingtième siècle appartiendra à la méthode anatomique.*

Sont nommés commissaires :

MM. Bommer,
» Errera,
» Gravis, *rapporteur.*

Quatrième question proposée par M. J.-J. Kickx.

Mémoire portant la devise : *Veniam petimus.*

Sont nommés commissaires :

Mes Bommer,
Rousseau,
M. Errera, *rapporteur.*

Cinquième question proposée par M. L. Errera.

Mémoire portant la devise : *La science des êtres vivants a trouvé sa voie ; elle est définitivement expérimentale.*

Sont nommés commissaires :

MM. Gilkinet.
Carnoy,
Errera, *rapporteur.*

Sixième question proposée par M. Émile Rodigas.

Il n'a point été envoyé de réponse à cette question, qui, selon les intentions de l'auteur, restera au concours.

Septième question proposée par M. François Crépin.

Mémoire portant la devise : *Spero lucem.*

Sont nommés commissaires :

MM. Piré,
Delogne,
Crépin, *rapporteur.*

M. le Secrétaire donne lecture du programme des fêtes jubilaires arrêté par le Conseil.

Dimanche, 14 août 1887.

Au Jardin botanique de l'État.

A 10 heures du matin, réunion des membres effectifs et associés de la Société pour procéder à la nomination des membres du Bureau.

A 2 heures, séance solennelle.

Proclamation du résultat du concours et distribution des prix.

Lectures et communications faites par les membres effectifs ou associés.

A 8 heures du soir, un raout sera offert aux membres et aux invités de la Société.

Lundi (Fête de l'Assomption), 15 août.

Voyage à Gand.

Visite au Jardin d'hiver de M. le comte Oswald de Kerchove de Denterghem, aux Jardins botanique et zoologique, et aux principaux établissements horticoles.

Mardi, 16 août.

Herborisation dans la Campine limbourgeoise aux environs de Genck.

Réception officielle à Hasselt.

Mercredi, 17 août.

Voyage à Liége et à Louvain.

Visite au Jardin botanique de Liége et à l'établissement horticole de Jacob-Makoy et Ce; visite au Laboratoire botanique et au Jardin botanique de l'Université de Louvain.

Jeudi, 18 août.

A 9 heures du matin, séance au Jardin botanique de l'État.

A 11 heures, visite des serres sous la direction de M. Lubbers, chef de culture.

A 2 heures, visite au Musée royal d'histoire naturelle ou au Jardin royal de Laeken.

A 6 heures, banquet.

Ce programme a été approuvé par l'assemblée.

Le Bureau fera des démarches près des administrations des chemins de fer belges, à l'effet d'obtenir la réduction de 50 °/₀ sur les prix de transport.

M. De Vos analyse un mémoire sur l'histoire des plantes belges. MM. Baguet et Durand sont nommés commissaires.

M. Rodigas expose le fait suivant. Ayant placé dans un verre d'eau une hampe de *Cypripedium* couronnée d'une fleur non ouverte, cette fleur ne s'est pas épanouie et le périanthe est tombé après quelque temps. La fécondation a néanmoins eu lieu et l'ovaire s'est développé normalement avec des graines régulièrement organisées.

M. le Président annonce que le Conseil a fait choix de M. le Dr Hugo de Vriese, professeur de physiologie végétale à l'Université d'Amsterdam et de M. le Dr S. Schwendener, professeur d'anatomie et de physiologie végétales à l'Université de Berlin, pour remplacer, comme membres associés de la Société, MM. Van der Sande-Lacoste et Eichler, récemment décédés.

Ce choix est ratifié par l'assemblée et MM. de Vriese et Schwendener sont proclamés membres associés de la Société.

M. l'abbé Masclef, présenté à la dernière séance, est proclamé membre effectif de la Société.

La séance est levée à 3 heures.

Séance mensuelle du 8 octobre 1887.

Présidence de M. De Vos.

La séance est ouverte à 7,40 heures.

Sont présents : MM. L. Coomans, De Wildeman, Th. Durand et Vindevogel; Crépin, *secrétaire.*

Le procès-verbal de la séance du 16 avril est approuvé.

M. le Secrétaire fait part à l'assemblée de la mort de MM. Jacquemin, Piré et Bernimoulin, membres effectifs de la Société.

Il est décidé que des lettres de condoléance seront adressées aux familles de ces membres décédés.

M. le Secrétaire donne lecture des notices suivantes, dont l'impression est votée.

NOUVELLES RECHERCHES A FAIRE SUR LE ROSA OBTUSIFOLIA DESV.,

par François Crépin.

Le *R. obtusifolia* Desv. est généralement assez mal connu; on voit assez souvent distribuer sous ce nom des formes appartenant au groupe de variétés ou variations désignées sous le nom de *R. dumetorum.*

Cette confusion provient de l'obscurité qui règne sur les

caractères de l'espèce créée par Desvaux. Celui-ci n'avait donné qu'une diagnose vague de son type, qu'il caractérisait de la façon suivante :

« **Rosa obtusifolia** N. — Calicum tubis pedunculisque glabris, foliis « (sic) ovatis obtusis(1) supra puberulis, subtus villosis.

« Flores albi.

« J'avais d'abord pensé que cette Rose était la même que le *Rosa sepium* « Thuill. (Desvaux a sans doute voulu dire *R. dumetorum* Thuill.), mais « après les avoir comparées, il n'y a pas eu de doute pour moi qu'elles ne « fussent distinctes l'une de l'autre, d'abord par la pubescence beaucoup « plus prononcée dans le *Rosa obtusifolia*, et ensuite par la forme des « feuilles particulière à cette Rose. » (*Journal de botanique*, 1809, t. II, pp. 517 et 518.)

En se basant uniquement sur les termes de cette description, on peut attribuer le nom de *R. obtusifolia* à plusieurs variétés du *R. dumetorum*, ce que l'on a fait non-seulement dans les herbiers, mais encore dans les ouvrages descriptifs. Desvaux fait bien allusion à la forme particulière des folioles de son *R. obtusifolia*, mais cette forme, qui est en effet assez remarquable, ne peut se reconnaître aux termes qu'il avait employés. Plus tard, en 1813, il reprit son *R. obtusifolia* pour en constituer la var. *τ. obtusifolia* de son *R. canina*. Cette variété, dit-il, diffère des variétés *ρ.* (*microcarpa* Desv.) et *ς. collina* Desv., par ses feuilles (folioles) courtes et un peu obtuses; le cynarhode est oblong; les fleurs un peu blanchâtres, tandis qu'elles ont une teinte rose dans les dix-huit premières variétés. (*Journal de botanique*, 1813, t. II, p. 115.)

---

(1) Dans le *R. obtusifolia* Desv., de même que dans le *R. tomentella* Lem., les folioles ne sont obtuses que dans les feuilles inférieures et moyennes des ramuscules florifères, ce qui peut se présenter également dans certaines variétés groupées sous le nom de *R. dumetorum*.

Comme on le voit, Desvaux insistait de nouveau sur la forme des folioles de son *R. obtusifolia* et sur la coloration de la corolle.

Boreau, puis, après lui, Déséglise ont donné d'assez bonnes descriptions du type de Desvaux, mais ces auteurs nesont point parvenus à faire clairement saisir ce qui distingue le *R. obtusifolia* des nombreuses variétés connues sous le nom de *R. dumetorum*. Il n'est pas venu à l'idée de ces deux phytographes, qui avaient souvent eu l'occasion de voir sur le vif le *R. obtusifolia*, de comparer les folioles du *R. obtusifolia* avec celles du *R. tomentella*. Ils eussent reconnu que dans ces deux Roses les folioles ont la même forme et à peu près le même aspect sous le rapport de la pubescence et des nervures : seulement, dans le premier, les dents foliaires sont simples, tandis que dans le second, elles sont plus ou moins composées-glanduleuses. S'ils avaient fait remarquer, dans leurs descriptions, que le *R. obtusifolia* a les folioles semblables ou à peu près semblables à celles du *R. tomentella*, ils eussent fait éviter bien des erreurs de détermination.

M. Lloyd, qui a eu également l'occasion de rencontrer fréquemment le *R. obtusifolia* à l'état vivant, avait mieux vu que Boreau et Déséglise. En effet, il dit, dans la 2e édition de sa *Flore de l'Ouest de la France* (1868), que le *R. tomentella* ressemble beaucoup au *R. obtusifolia* et, dans la 3e édition (1876), que le premier est très ressemblant au second, dont il est quelquefois bien difficile de le distinguer.

Au mois d'août dernier, lors des fêtes jubilaires de la Société royale de botanique de Belgique, j'ai eu l'occasion de m'entretenir longuement du *R. obtusifolia* avec M. l'abbé Hy, qui a étudié d'une façon spéciale la flore locale

d'Angers, où cette Rose abonde. Je lui fis connaitre que depuis plusieurs années j'avais rapproché, dans mon herbier, un grand nombre de formes qui me paraissaient constituer un groupe plus ou moins distinct, auquel je me proposais de donner soit le nom de *R. obtusifolia*, soit celui de *R. tomentella*. Ce groupe devait être représenté par des variations à dents simples, à dents doubles ou à dents composées-glanduleuses, par des variations à folioles églanduleuses ou glanduleuses, fortement pubescentes, glabres ou glabrescentes. Les renseignements que ce savant me donna sur le *R. obtusifolia* sont venus affermir l'idée que j'avais eue de l'extrême affinité des *R. obtusifolia* et *R. tomentella*. Les beaux échantillons fructifères frais de la première de ces Roses qu'il vient de m'adresser d'Angers ne me laissent plus de doutes sur la liaison étroite qui existe entre ces deux Roses, qu'un simple caractère de dentelure a fait jusqu'ici tenir éloignées l'une de l'autre.

J'espère, dans un avenir assez rapproché, démontrer que la micromorphe qui recevra vraisemblablement le nom de *R. obtusifolia*, puisque ce nom est plus ancien que celui de *R. tomentella*, offre des variations parallèles analogues à celles d'autres micromorphes ou espèces secondaires dont j'ai déjà parlé dans mes publications antérieures.

Pour rendre cette démonstration plus complète, je compte sur le concours bienveillant des spécialistes qui peuvent étudier le *R. obtusifolia* comparativement avec les diverses variétés du *R. tomentella*. Je leur recommande de ne pas confondre, avec ce que je considère comme le vrai *R. tomentella*, une foule de canines pubescentes à dents composées-glanduleuses qui appartiennent au groupe ou à la tribu autrefois désignée par moi sous le nom de *Tomentellae*, canines pubescentes qui sont au *R. dumetorum*

ce que les biserratae-compositae glabrae sont au *R. canina* à dents simples. Un grand nombre de ces canines pubescentes à dents composées-glanduleuses sont considérées par certains auteurs comme des variétés du *R. tomentella*, dont elles diffèrent, me semble-t-il, par la forme et l'aspect des folioles, par la forme des aiguillons et par le port des buissons.

La réunion du *R. obtusifolia* au *R. tomentella* et l'idée que j'ai de joindre à ces deux formes pubescentes des variations à folioles absolument glabres, contrariera sans doute l'opinion de certains spécialistes pour qui la pubescence, la glabréité, la glandulosité et le mode de dentelure constituent l'une des bases principales de leur système de classification. Je ne répéterai pas, à ce propos, les arguments que j'ai déjà exposés, à diverses reprises, pour ramener à leur réelle valeur ces prétendus caractères de premier ordre. Dans un article spécial, je reprendrai à nouveau ces mêmes arguments en les appuyant de détails suffisamment nombreux pour prouver que les vrais types spécifiques, primaires ou secondaires, se montrent presque tous sous deux états, sous l'état glabre et sous l'état pubescent et qu'en outre l'état glanduleux et l'état églanduleux des folioles se présentent alternativement dans ces mêmes types spécifiques.

C'est pour n'avoir pas su se dégager de la malheureuse routine qui a fait attribuer au revêtement des organes une valeur exagérée, que de très bons spécialistes, des savants de grand mérite, ont fait et font encore fausse route dans l'appréciation et le classement d'un grand nombre de Roses.

NOTE SUR LE SPLACHNUM MNIOIDES HEDW.,
ESPÈCE NOUVELLE POUR LA FLORE BELGE,

PAR E. PAQUE S. J.

Il y a quelques années, nous découvrîmes à Raevels (près Turnhout) une Mousse *nouvelle* pour la flore belge et que, d'accord avec un de nos meilleurs bryologues, nous appelâmes *Splachnum sphaericum* L. fil(1).

Des recherches ultérieures ont montré que notre trouvaille était plus intéressante que nous ne le pensions d'abord et qu'au lieu d'avoir affaire au *S. sphaericum* L. fil., espèce observée jadis près de nos frontières(2), nous nous trouvions avoir récolté le *S. mnioides* Hedw. (*Tetraplodon mnioides* Br. et Sch.)(3), dont l'existence en Belgique n'avait guère été soupçonnée.

Voici de quelle manière nous sommes arrivé à la véritable connaissance spécifique de la plante en question.

Au mois de mai dernier, notre excellent confrère et ami, M. H. Vanden Broeck, déjà fort avantageusement connu pour ses découvertes bryologiques, récolta aux environs de Wuestwezel, une Mousse qu'il n'avait pas encore rencontrée jusque là et que M. Gravet dénomma *S. mnioides* Hedw. Cette dénomination fut confirmée par un autre bryologue non moins en renom, M. Jules Cardot. En même temps,

---

(1) Voir, dans les *Bulletins*, tome XXIII (2e partie), la note que nous avons publiée sur cette espèce.

(2) Cette espèce fut observée par Mlle Libert, à Bailen et Maupas (près Malmedy).

(3) Ce dernier nom générique est plus généralement usité de nos jours.

malgré l'état de maturation plus avancée de la plante de Wuestwezel, on parvint aisément à reconnaître son identité spécifique avec celle que nous récoltâmes autrefois à Raevels et dont des échantillons avaient été envoyés à notre ami M. Vanden Broeck. Communication nous fut faite par ce dernier et de sa trouvaille et du résultat des recherches dont elle avait été l'objet. Nous étudiâmes, à notre tour, les échantillons provenant de Wuestwezel et nous n'eûmes pas de peine à nous convaincre de l'entière exactitude des observations de nos confrères. M. Delogne, qui les examina ensuite, arriva à la même conclusion.

C'était donc bien une touffe de *S. mnioides* Hedw. que M. Vanden Broeck venait de découvrir et cette plante ne différait pas spécifiquement de celle que nous découvrîmes, il y a environ 6 ans, dans les bas-fonds marécageux de la commune de Raevels.

Nos félicitations bien sincères à M. Vanden Broeck et à ses savants correspondants, en même temps que nos remerciements pleins de gratitude pour la bienveillance avec laquelle ils nous ont communiqué le résultat de leurs recherches.

Voici, d'après Müller (1), une description sommaire, mais suffisante, croyons-nous, de l'espèce nouvelle qui nous occupe. Nous traduisons le texte allemand.

Description. — Touffes ou gazons compactes. Feuilles entières, assez rapprochées, imbriquées ou dressées-étalées, oblongues ou oblongues-ovales, brusquement et très

---

(1) *Deutschlands Moose*, p. 138. — Halle, 1853. — La description que nous avons donnée antérieurement du *S. sphaericum* L. fil. a été faite, partie d'après les échantillons que nous avions sous les yeux, partie d'après les descriptions de divers bryologues.

finement acuminées, très concaves, un peu contournées par la dessiccation. Nervure se terminant en pointe plus ou moins excurrente. Pédicelle assez long, dressé, de couleur rouge-pourpre. Urne ovale-cylindrique; apophyse ventrue (et nous ajouterons : assez étroitement obovée, longuement atténuée). Opercule conoïdal-obtus. Dents du péristome au nombre de 8, cohérentes 2 par 2 (ou, si on le préfère, nous dirons : au nombre de 16, et cohérentes 2 par 2 ou cohérentes 4 par 4)[1].

Aire de dispersion. — Le *S. mnioides* Hedw. fut découvert par nous, en 1882, dans des bas-fonds marécageux longeant le canal, vis-à-vis du village de Raevels (près Turnhout). Cette année, il a été rencontré par notre confrère M. Vanden Broeck, à Wuestwezel (à 5 lieues N. N. E. d'Anvers), dans un bois à sol sablonneux-tourbeux.

Les habitations connues en dehors de notre pays sont entre autres les suivantes :

1° Les parties boisées des Alpes de la Suisse et de l'Allemagne, ainsi que quelques lieux tourbeux situés au pied des mêmes Alpes. L'espèce y est rare (K. Müller, *Deutschl. Moose*). Müller ajoute la remarque suivante, remarque qui, comme nous l'écrit notre confrère M. Delogne, a motivé le rejet de l'espèce en question de sa *Flore cryptogamique de la Belgique* : « Cette mousse, dit l'auteur, se rencontre même dans les tourbières de l'Allemagne septentrionale, quoique je ne l'y aie vue qu'à l'état

---

(1) Voir au sujet des *différentes manières possibles de compter* les dents du péristome du genre *Splachnum*, la remarque que fait De Notaris dans le *Syllabus Muscorum Italiae*, p. 271.

stérile. Il est vraisemblable qu'elley est arrivée de la Scandinavie comme le fait a eu lieu pour l'*Andreaea Rothii.*»

2° La Péninsule scandinave, où l'espèce est assez répandue et où elle descend jusque dans les lieux tourbeux des régions inférieures (Schimper, *Synopsis*, 2e édit.).

3° Le mont Abula en Rhétie; les monts Himalaya en Asie; le Groenland; le Labrador; l'île de Cumberland. (Jaeger, *Genera et Species Muscorum*, etc.).

4° La Laponie (C. Müller, *Synopsis Musc. frond.*). L'auteur ajoute que cette mousse y est assez abondante, mais qu'elle l'est surtout au Groenland et au Labrador, où elle atteint aussi son plus haut degré de beauté.

5° Les tourbières des régions basses des Iles Britanniques, de l'Autriche et de la Silésie ; les îles du Danube, près Ingolstadt; l'Asie septentrionale, où l'espèce se rencontre assez fréquemment dans le Kamtschatka et l'Unalaska. (Bridel, *Bryologia universa*, 1826.)

6° Les pâturages marécageux et les bruyères montueuses du nord de l'Angleterre. (Bridel, *Muscolog. recent.*, t. II, p. 205.)

7° Les lieux humides, principalement dans les montagnes de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande. (Wilson, *Bryologia britannica*, 1855.)

Suivant De Notaris, l'espèce en question n'a pas été signalée en Italie. Il en est de même pour la Hollande, d'après ce que nous écrit notre savant confrère M. C.-A. Oudemans. — M. l'abbé Boulay dit que l'ancienne indication concernant la France demande à être confirmée ; cependant, ajoute l'éminent bryologue, « cette espèce, existant sur plusieurs points des Alpes de la Suisse ou du voisinage de Salzbourg, pourrait se retrouver un jour dans les Alpes françaises. » (*Muscinées de la France*, p. 307.)

En terminant, nous tenons à remercier notre excellent confrère M. Delogne, qui, avec son obligeance ordinaire, nous a envoyé une foule de renseignements relatifs à la dispersion du *S. minoides*.

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DES ALGUES DE BELGIQUE,

PAR É. DE WILDEMAN.

(*Suite*)

Comme les années précédentes, je présente aujourd'hui à la Société de botanique, la liste des algues récoltées dans le courant de l'année par mes correspondants et par moi.

La liste publiée en 1885 contient 113 espèces; celle de 1886 en renferme 102 dont 38 étaient nouvelles; celle d'aujourd'hui en renseigne seulement 97 dont 32 n'ont pas encore été indiquées dans les listes précédentes; ce qui forme un ensemble de 183 espèces.

Ce nombre est certainement encore bien faible; il ne représente qu'une partie de notre flore algologique. D'ailleurs aucune province n'a été visitée à fond; les Flandres même qui ont leur flore possèdent certainement encore un grand nombre d'espèces que la Flore de Kickx ne signale pas; le Limbourg, les provinces de Namur et de Hainaut se trouvent à peine relevées dans les notices algologiques.

Les algues comprises dans la liste proviennent de toutes nos provinces, sauf de celle de Namur.

Outre mes correspondants de l'année passée, MM. Van Wilder, Mathieu, Guelton, Sonnet qui m'ont continué leurs envois, j'ai reçu des algues de Mlle Douret (récoltes du Luxembourg); de notre confrère G. Lochenies, qui a

herborisé aux environs de Leuze, et de mon ami M. P. Troch qui m'a rapporté quelques espèces de Genck.

Quelques excursions dans la province d'Anvers, sous la conduite de M. Vanden Broeck, et l'herborisation générale de la Société à Genck m'ont permis de jeter un coup d'œil sur la florule extrêmement riche de la Campine.

Dans l'énumération qui suit, j'ai encore repris avec l'indication de leurs habitations des espèces qui seront certainement communes, mais dont, pour le moment, nous ne pouvons indiquer avec certitude la dispersion, car nous n'avons même pas de points de comparaison : les pays limitrophes ne possédant pas non plus de flores algologiques.

C'est à M. Flahault, de la faculté des sciences de l'Université de Montpellier, que je dois la détermination des Nostocacées récoltées.

Je prie toutes les personnes qui ont bien voulu me fournir des renseignements, de recevoir mes sincères remerciements.

Aux abbréviations employées précédemment, il faut ajouter

Mlle Douret = L. D.
M. G. Lochenies = G. L.
M. P. Troch = T.

Les espèces précédées de l'astérisque sont nouvelles pour la flore belge.

Oscillarieae.

Oscillaria princeps Vauch. — Calmpthout.

Nostoceae.

***Nostoc rivulare** Kutz. — Polder d'Austruweel, Denderwindeke (V. W.).

***Nostoc cuticulare** (*N. tenuissimum* Bornet). — Denderwindeke (V. W.).

— **Linkia** Bornet et Thuret. — Polder d'Austruweel.

Anabaena oscillarioides Bory (*Sphaerozyga Jacobi* Ag.). — Bois des Vaneaux (Blicquy). G. L.

Sirosiphonaceae.

***Hapalosiphon pumilus** Kirch, Born. et Flah. Rev. nost. heter in. Ann. sc. nat. 1887, p. 61. — Genck, Calmpthout, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

***Stigonema ocellatum** Thuret; Born. et Flah. loc. cit., p. 69. — Genck, Calmpthout, mélangé avec l'espèce précédente.

Scytonemeae.

***Scytonema Hoffmanni** Ag.; Born. et Flah. loc. cit., p. 97. — Dans les serres des Jardins botaniques de Gand, Liége et Bruxelles.

***Tolypothrix lanata** Wartm.; Born. et Flah. loc. cit., p. 120. — Marene Ven (Calmpthout).

— **tenuis** Kutz., Born et Flah. loc. cit., p. 122. — Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart), Jardin botanique de Bruxelles.

Obs. — Le *T. aegagropila* signalé à Bergh (Compte-rendu de la séance du 10 octobre 1885 de la Soc. royale de botanique) appartient à la même espèce.

Calotricheae.

Calothrix fusca Born. et Flah. loc. cit., 1886, p. 364. — Genck; entre Malchamp et Nivezé (Sart).

Gloeotrichia pisum Thur.; Born. et Flah. loc. cit., p. 366. — Genck.

* — **natans** Rbh.; Born. et Flah. loc. cit., p. 369. — Eyne, Polder d'Austruweel.

Merismopedieae.

Merismopedia glauca Naeg. — Calmpthout, Wuestwezel, Genck; Kraenepoel (L. G.).

Gomphosphaeria aponina Kutz. — Evere.

Chroococcaceae.

Chroococcus turgidus Naeg. — Kraenepoel (L. G.); Genck.
***Gloeocapsa polydermatica** Kutz. Tab. phyc., I, t. 20; Cooke, Brit. Frehw. alg., p. 206. — Jardin botanique de Bruxelles.

Zygnemeae.

Zygnema stellinum Kutz. — Libramont (L. D.).
* — **Vaucheri** Ag.; Cooke Brit.freshw. alg., p. 80. — Genck.
— **cruciatum** Kutz. — Maissin (L. M.); Schaerbeck.
— **tenue** Kutz. — Seviscourt (L. D.).
Zygogonium pectinatum Kutz. — Eyne.
* — **ericetorum** De Bary Conf. p. 79. — Presseux (L. D).

Obs. — Cette espèce est très commune en Campine, où elle couvre le sol, mais on la trouve également dans les marais. Les deux formes aquatiques et terrestres ont été élevées au rang de variété par certains auteurs, mais ce ne sont que de simples formes dues aux conditions dans lesquelles elles se développent.

Spirogyra jugalis Kutz. — Eenaeme; Genck (T.).
— **gracilis** Kutz. — Genck, Austruweel; Bergh (S.).
— **inflata** Vauch. — Denderwindeke (V. W.); Libramont, Presseux (L. D.); Austruweel, entre Malchamp et Nivezé (Sart).
— **Grevilleana** Kutz. — Leuze (G. L.); Austruweel, Schaerbeek.
— **varians** Kutz. — Libramont, Presseux (L. D.); Transinne (L.M.): Leuze (G. L.).
— **catenaeformis** Kutz. — Libramont (L. D.); Leuze (G. L.); Bergh (S.).
— **nitida** Dillw. — Evere; Kraenepoel (L. G.).
— **crassa** Kutz. — Leuze (G. L.).
* — **orbicularis** Hass.; Petit Spir. env. Paris, p. 31, t. 12, f. 1, 2. — Eyne, Bevere.
— **porticalis** Vauch. var. **quinina** Cooke. — Bords de l'Escaut vers Austruweel.
***Spirogyra Hassallii** (Hass.) Kutz.; Petit Spir. env. Paris, t. 2, fig. 6-8. — Denderwindeke(V. W.); Austruweel.

Mesocarpeae.

Mesocarpus parvulus De By. — Seviscourt (L. D.); Evere, Genck.
— **scalaris** De By. — Seviscourt (L. D.); Genck.
— **pleurocarpus** De By; Conf., p. 81; Cooke Brit. Fresh. alg., I, p. 105, II, p. XLIII, fig. 1. — Denderwindeke (V. W.); Leuze, Blicquy (G. L.); Anderlecht, Austruweel, Genck.
Staurospermum quadratum De By. — Calmpthout.
— **viride** Kutz., De Bary Conf., p. 81, t. 2, fig. 17-18. — Wuestwezel, Calmpthout; Seviscourt (L. D.).

Volvocineae.

Chlamydomonas pulvisculus Ehr. — Calmpthout.
Pandorina morum Ehr. — Calmpthout, Ru de Polleur, Genck.
***Volvox globator** L.; Cooke Brit. Fresh. alg., I, p. 63, II, t. XXII-XXIV. — Dans un bassin au Jardin botanique de Bruxelles.
***Eudorina elegans** Ehr.; Cooke loc. cit., p. 67, II, pl. XXVI. — Evere.

Palmellaceae.

Schizochlamys gelatinosa Br. — Genck; entre Malchamp et Nivezé (Sart.).
Porphyridium cruentum Naeg. — Au pied d'un mur, au Jardin botanique de Bruxelles.
Tetraspora gelatinosa Desv. — Spa (promenade des Artistes).
— **lubrica** Roth. — Libramont (L. D.).
* — — var. **lacunosa** Chauv.; Rbh. Flor. alg. eur., III, p. 41. — Villance (A. D.); Libramont, Presseux (L. D.); Transinne (L. M.).
— **bullosa** Ag. var. **cylindracea** Rbh. Flor., III, p. 39. — Evere.
Raphidium falcatum Br. — Cette espèce paraît être commune; je l'ai trouvée dans presque toutes les récoltes que j'ai examinées.
— **aciculare** Br. — Paraît plus rare que la précédente espèce, mais elle existe néanmoins un peu partout.
Dictyosphaerium Ehrenbergianum Naeg. — Genck.
***Nephrocytium Naegelii** Grun.; Cooke loc. cit., p. 26, vol. II, pl. XI, fig. 2. — Kraenepoel (L. G.).

Chlorococcaceae.

***Chlorococcum gigas** Grun; Cooke loc. cit., I, p. 31, II, pl. XII, fig. 3. — Nieuwmoer.

Polyedrieae.

Polyedrium tetraedricum Nag. — Anloy (L. M); Genck, Nieuwmoer.

* — **enorme** (Ralfs) Rbh.; Ralfs Brit. Desmids., t. 33, f. 11; Cooke loc. cit., I, p. 32, II, pl. XIII, fig. 4. — Kraenepoel (L. G.); Ru de Polleur.

Scenodesmeae.

Scenodesmus quadricauda Bréb. — Parait commun surtout dans la Campine et les Ardennes; je l'ai également vu dans les récoltes de M. Lochenies.

— **acutus** Meyen. — Genck, Calmpthout; Kraenepoel (L. G.); Redu (L. M.).

— — var. **dimorphus.** — Genck.

— **obtusus** Meyen. — Denderwindeke (V. W.); Genck, Ru de Chawion.

Hydrodictyeae.

***Hydrodictyon utriculatum** Roth; Cooke loc. cit, I, p. 38, II, pl. XIV. — Bevere.

Ophiocytieae.

Ophiocyticum cochleare Br. — Presseux (L. D.); Genck, Nieuwmoer, Evere, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

Sciadium arbusculum Br. — Polder d'Austruweel.

Pediastreae.

Pediastrum Ehrenbergii Br. — Kraenepoel (L. G.); Redu (L. M.); Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

— **Boryanum** Turp. — Libramont, Presseux (L. D.); Anloy (L. M.); Kraenepoel (L. G.); Anderlecht, Genck.

***Pediastrum pertusum** Kutz.; Cooke loc. cit., p. 43, pl. XVII, fig. 4. — Anloy (L. M.).

* — **bidentulum** A. Br. var. **ornatum** Nordstedt in Algis aquæ dulcis et characeis ex insulis Sandvicensibusa Sv. Berggren 1875 reportatis, pl. I, fig. 7. — Kraenepoel (L. G.); Ru de Polleur.

Sorastreae.

Coelastrum sphaericum Naeg. — Genck.

***Staurogenia rectangularis** Br.; Cooke loc. cit., p. 46, pl. XVIII, fig. 3. — Genck.

Sorastrum spinulosum Näeg.; Cooke loc. cit., p. 47, pl. XIX, fig. 1. — Kraenepoel (L. G.).

***Selenastrum Bibrainum** Reinsch. Algenflora mittl. theiles Franken, p. 64; Cooke loc. cit., p. 47, pl. XIX, fig. 3. — Genck.

Characieae.

***Characium ornithocephalum** Br.; Cooke loc. cit., p. 48, pl. XIX, fig. 5. — Kraenepoel (L. G.); Calmpthout.

Vaucheriaceae.

Vaucheria sessilis Vauch. — Leuze (G. L.); Eyne.

— **terrestris** Lyngb. — Blicquy (G. L.); Jardin botanique de Bruxelles.

— **geminata** Walz. var. β. **racemosa** Walz. in Pringsh. Jahrb. 1866-1867, p. 147; Cooke loc. cit., p. 126, pl. XLIX. — Leuze (G. L.).

* — **De Baryana** Wor. — Denderwindeke (V. W.).

Obs. — M. Van Wilder a eu la bonne fortune de trouver cette espèce qui a été décrite pour la première fois dans le *Botanische Zeitung* de 1880, sur des échantillons récoltés par M. Woronin en 1879 à Montreux; déjà cette forme avait été trouvée par MM. De Bary et Peyritsch dans les environs de Halle, mais ils ne l'avaient pas déterminée.

Cette espèce présente un facies tout à fait distinct qu'il serait difficile de confondre avec les autres espèces du groupe des « Racemoseae » auquel elle appartient.

La fructification apparaît dans les conditions suivantes. Il se forme sur le filament principal un rameau dont la longueur n'atteint jamais plus de 200 η. Avant que ce rameau ait acquis tout son développement, un second rameau se forme sur un des côtés du premier, rameau qui dès sa naissance prend une direction parallèle au premier. L'extrémité du premier rameau forme l'anthéridie, celle du second l'oogone; l'anthéridie est une cellule qui présente des protubérances au sommet desquelles se trouvent les pores. L'oogone est arrondi globuleux, présentant à sa partie supérieure un mamelon incolore.

On trouve assez souvent, chez cette espèce, des fructifications présentant de droite et de gauche un oogone.

Un fait que signale M. Woronin, et que j'ai pu remarquer est la prolifération du support de l'anthéridie. Dans ces cas, l'anthéridie est rejetée sur le côté et le filament qui continue sa croissance peut produire une nouvelle fructification.

Cette espèce a été signalée jusqu'à ce jour dans cinq localités : à Montreux, aux environs de Halle, aux environs de Prague (*Hansgirg-Beitrage zur Kentn. der Bergalgenfl. von Böhmen* in *Oester. Bot. Zeitschrift*, 1887, p.57); en Hollande (*Bijd. tot de algenfl. van Nederland door Mevr. Weber van Bosse* in *Ned. kruidkundig arch.*, 1886, 4e deel, 4e stuk. p. 364) et en Belgique. Il est certain qu'on retrouvera cette espèce sur d'autres points de l'Europe.

Confervaceae.

Conferva amoena Kutz. — Presseux (L. D.).
— **floccosa** Ag. — Bevere.
Cladophora glomerata Kutz. — Blicquy (G. L.).

OEdogoniaceae.

***OEdogonium undulatum** (Bréb.) Br.; Cooke, p. 160, pl. LIX, fig. 9. — Genck.
* — **Reinschii** Roy.; Cooke, p. 160, pl. LVII, fig. 23. — Genck.
Bulbochaete setigera Ag. — Transinne (E. M.); Kraenepoel (L. G.); Calmpthout, Genck, Anderlecht.

Obs. — Avait déjà été signalé au Kraenepoel dans la Flore de Kickx.

* — **pygmaea** Wittr.; *B. pygmaea* β. *minor* Pringsh. Beitr., p. 74, t. 6, fig. 10; Cooke loc. cit., p. 176, t. LXVIII, fig. 5. — Anloy (L. M.); Kraenepoel (L. G.); Calmpthout, Genck.

Ulotricheae.

Ulothrix varia Kutz. — Jardin botanique de Bruxelles.
— **flaccida** Kutz. — Jardin botanique de Bruxelles.
— **radicans** Kutz. — Spa (Marteau).
— **crenulata** var. **corticala** Rbh. — Eyne.

Chroolepideae.

Chroolepus aureus (L.) Kutz. — Jardin botanique de Liége.

Chaetophoraceae.

Microthamnion Kutzingianum Naeg. — Eenaeme, Calmpthout, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

Chaetophora pisiformis Ag. — Heurne, Eyne, Anderlecht, Genck.

— **elegans** Ag. — Eyne, Austruweel, Transinne (L. M.).

— **endiviaefolia** Ag. — Evere, Eyne.

Stigeoclonium tenue Ag. — Libramont (L. D.); Genck.

Draparnaldia plumosa (Vauch.) Ag. — Libramont (L. D); Eyne.

Coleochaete soluta Pringsh. — Genck.

— **irregularis** Pringsh. — Genck.

— **scutata** Breb. — Libramont (L. D.); Anloy (L. M.); Eyne, Eenaeme, Anderlecht, Genck.

***Aphanochaete repens** Br.; Cooke loc. cit., p. 184, pl. LXXX, fig. 3. — Anderlecht, Bergh (S.).

Batrachospermeae.

***Batrachospermum vagum** (Ag.) Sirdt. Batrachospermes, p. 239, pl. 34 et 35. — Nolsven (Calmpthout); entre Malchamp et Nivezé (Sart).

Obs. — Cette espèce se trouve dans les collections de Mlle Libert; il est donc probable qu'on la retrouvera dans d'autres endroits des Ardennes, surtout dans les hautes fagnes.

* — **Boryanum** Sirdt. Batrachospermes, p. 246 pl. XXIX et XXX. — Libramont (L. D.).

M. De Vos fait la communication suivante :

M. Alph. de Candolle, dans une lettre en date du 31 août dernier, m'envoie les renseignements suivants qui viennent compléter la biographie que B.-C. Dumortier a publiée autrefois (1) de la célèbre cryptogamiste de Malmedy.

Ces renseignements sont extraits du journal de voyage que A.-P. de Candolle a fait, en 1810, en Belgique et dans les provinces rhénanes.

---

(1) *Bull. Soc. bot. Belg.*, IV, n° 3, p. 403.

« A peine arrivés à Malmedy, nous sommes allés voir Mlle Libert. C'est une femme assez remarquable. Elle est fille et sœur de tanneurs et a pris elle-même l'instruction qu'on croyait nécessaire pour qu'elle aidât ses frères dans leurs écritures. Elle est allée à Prum apprendre l'allemand et a appris l'arithmétique, mais pour son plaisir, elle a poussé les mathématiques jusques aux équations du 3e degré. Elle s'est ensuite vouée à l'histoire naturelle; elle a collecté des minéraux, des insectes et s'est surtout attachée à la botanique de son pays. Sans autre secours que l'encyclopédie de la flore française, elle est parvenue à déterminer presque toutes ses plantes, même les Lichens, avec assez de précision. Au moment où nous sommes allés la voir, nous l'avons rencontrée, revenant d'une herborisation, escortée d'un domestique. Elle cultive ses plantes dans un petit jardin et joint à cette activité, une modestie et une simplicité remarquables. »

La séance est levée à 8,30 heures.

Séance mensuelle du 12 novembre 1887.

Présidence de M. Delogne.

La séance est ouverte à 7,40 heures.

Sont présents : MM. Carron, De Vos, De Wevre, De Wildeman, Th. Durand, Francotte, Guelton, Hartman, Vander Bruggen, Van Nerom et Vindevogel; Crépin, *secrétaire*.

Le procès-verbal de la séance du 8 octobre 1887 est approuvé.

M. le Secrétaire fait l'analyse de la correspondance.

M. De Wevre analyse une notice ayant pour objet l'étude anatomique de la famille des Broméliacées. Il figure, au tableau noir, quelques détails pour mieux faire saisir ses explications, puis il fait passer sous les yeux des membres de l'assemblée des préparations microscopiques et des dessins. Cette notice sera inséré dans le compte-rendu de la séance.

M. De Wildeman analyse deux notices, dont l'impression aura lieu dans le compte-rendu de la séance. L'une de ces notices fait l'objet d'explications au tableau.

M. Crépin lit une note dont l'impression est votée.

LE GENRE MICROSPORA THUR. DOIT-IL ÊTRE CONSERVÉ?

PAR É. DE WILDEMAN.

En 1850, dans ses *Recherches sur les zoospores des algues* (1), Thuret a créé un genre nouveau aux dépens des *Conferva*, le genre *Microspora*. Voici ce qu'il dit à ce sujet : « Je crois devoir former ce genre pour quelques conferves d'eau douce à filaments simples dans lesquelles, l'émission des zoospores s'effectue au moyen d'une dislocation particulière du tube. Les cellules semblent pour ainsi dire se déboîter et le tube se sépare en autant de fragments qu'il y avait d'articles. » Le type de ce genre était pour Thuret le *Conferva floccosa* Ag. Dans le même travail, l'auteur décrit plusieurs espèces du même genre, et indique même que le *C. bombycina* Ag. devra probablement se rapporter au *Microspora*. En effet, chez cette espèce, on remarque également la forme en H que

(1) THURET. *Recherches sur les zoospores des algues* in Ann. sc. nat., 3e série, t. 14, p. 221.

prend la membrane cellulaire, comme l'a d'ailleurs indiqué M. Schaarschmidt[1], mais elle n'est certes pas aussi apparente que dans certaines formes du *C. floccosa* Ag. et *C. amoena* Kutz.

Plusieurs auteurs n'admettent plus le genre *Microspora* Thur. qui a été décrit dans le *Flora Algarum Europaeum* de Rabenhorst; d'autres, parmi lesquels je citerai M. Gay, paraissent l'admettre, mais comme ce dernier le fait remarquer dans une observation inscrite en note dans le travail publié dans le *Bulletin de la Société botanique de France*[2], le genre *Conferva* n'aurait, en quelque sorte, plus raison d'être, surtout si l'on ajoute au caractère de l'enveloppe cellulaire celui de la présence d'un seul noyau, les autres formes seraient voisines des *Cladophora* dont elles ne seraient, pour certains auteurs, que des états de développement.

Il y avait donc à rechercher si l'un des caractères principaux du genre, celui fourni par la membrane, est exclusif aux formes de *Microspora;* or, dans un travail publié en 1880, M. Kolderup-Rosenoinge[3] décrit une forme observée chez les *Ulothrix tenerrima* Kutz. et *U. mucosa* Thur., forme qui est la même que celle qui se présente chez le genre *Microspora.*

Si l'on examine la planche 18 qui accompagne le travail de Thuret, on voit que la figure 8, représentant son *U. mucosa,* montre entre certaines cellules une formation

---

(1) Schaarschmidt. *Nem. chlorospor.* in Mag. noven. lapok, 1883, p. 103, pl. IV. Voyez Journ. Roy. Mic. Soc. Lond 1883, p. 283.

(2) Gay. *Kystes chez les Chlorosporées* in Session extr. Soc. Bot. France à Millau, p. LV.

(3) Kolderup-Rosenoinge. *Étude sur les genres de l'Ulothrix et de la Conferva* in Jour. Botan. publié par la Soc. de Copenhague, p. 2, pl. 1.

qui se rapproche de la forme indiquée plus haut, mais qui diffère, il est vrai, assez bien de la figure donnée par M. Kolderup, pl. I, fig. 19-21.

Dans son travail intitulé *Ueber die Erscheinung der Verjungung in der Natur*[1], à l'article de la destruction de la cellule, Braun en décrivant les différents modes qui sont pour lui au nombre de trois, met, dans la première catégorie sur le même pied, la formation observée par Schimper dans les paraphyses du *Diphyscium foliosum* et ce que l'on remarque chez l'*U. Braunii* (forme voisine de *U. zonata* Web. et Mohr) et chez le *Zygogonium ericetorum* Kutz.

Voici ce que dit Schimper à ce propos[2] : « Un phénomène extrêmement curieux que je n'ai encore observé qu'aux paraphyses du *Diphyscium foliosum*, c'est une sorte de décortication pour permettre l'extension du filament, ou, en termes propres, c'est la formation d'une paraphyse secondaire et même tertiaire dans une paraphyse primaire. Ce phénomène n'est connu jusqu'à présent que dans quelques algues confervoïdes. Il paraît que la membrane cellulaire dont se composent les paraphyses de cette mousse, perd sa plasticité avant qu'elle ait atteint l'extension à laquelle elle doit arriver, pour donner à ces organes accessoires leur grandeur normale. Pour obvier à cet inconvénient, il se forme, dans chaque cellule, une cellule secondaire qui s'allonge au point de déchirer la cellule mère en deux moitiés suivant un plan horizontal. »

---

(1) Henfrey. *Reflections on Phenomenon of Rejuv. in Nature by Alex. Braun*, p. 177.

(2) Schimper. *Recherches anatomiques et physiologiques sur les mousses* in Mem. Soc. Hist. nat. de Cherbourg, p. 37.

Il est certain qu'il s'agit bien ici de la forme décrite par M. Kolderup, forme que l'on peut identifier avec celle du *Microspora* de Thuret.

Le *Zygogonium ericetorum* Kutz., espèce très commune dans le pays, dans les Ardennes et surtout dans la Campine, où elle forme, pour ainsi dire, le fond de la végétation, m'a permis d'examiner la forme que prend la cellulose. Cette espèce croît, comme on le sait, sur la terre humide et dans l'eau; de là deux formes considérées comme variétés par certains auteurs, mais qui ne sont que des variations dues au milieu dans lequel l'algue végète. C'est dans la forme terrestre dont l'enveloppe cellulaire est le plus développée que l'on remarque le plus facilement la forme en H.

Cette forme diffère, il est vrai, assez bien de celle que l'on remarque chez les formes de *Microspora;* elle est formée par plusieurs couches de cellulose; elle ne paraît pas avoir de prime abord les extrémités libres et l'on dirait qu'elle est due à un épaississement de la paroi; mais quand les cellules qui se trouvent comprises entre deux formes en H ont acquis un certain degré de croissance la membrane externe se déchire en forme de H. C'est là, me semble-t-il, une forme qu'il faut identifier avec la formation des kystes chez le *Conferva tenerrima* (*Microspora tenerrima* Gay), telle que l'a décrite M. Gay. Ici également, il arrive que des cellules se soient cloisonnées avant l'enkystement, et les formes en H se trouvent de distance en distance séparant les cellules enkystées. La cellule terminale d'un filament présente souvent une calotte formée par une demie forme en H, comme le décrit et le figure M. Kolderup pour l'*U. tenerrima* Kutz. (pl. I, fig. 20). Cette formation est bien due, comme l'indique Schimper,

au déchirement de la membrane de la cellule mère, déchirement causé par le développement de deux cellules filles, ou par l'accroissement de la cellule enkystée.

Ce caractère de la membrane ne paraît donc pas pouvoir s'appliquer à la distinction d'un genre; on devra d'ailleurs le retrouver presque toujours lorsque la cellule mère engendrera de nouvelles cellules et que la membrane cellulaire sera rigide. C'est d'ailleurs probablement la même forme que l'on observe chez certaines Desmidiées telles que *Hyalotheca mucosa* Ehr., comme on le voit dans les figures de Delponte[1], et chez le *C. trabecula* Ehr. de Focke[2], pl. III, fig. 17 de son travail.

Le genre *Microspora* ne paraît donc pas un genre bien établi, et il me semble que les espèces qui le composent peuvent très bien rentrer, comme l'ont admis certains auteurs, dans l'ancien genre *Conferva*.

DESMIDIÉES RÉCOLTÉES EN BELGIQUE EN 1887,

PAR É. DE WILDEMAN.

Lorsque, l'année dernière, j'ai présenté à la Société la liste des Desmidiées récoltées en 1886, nous n'étions arrivés qu'au chiffre de 101 espèces et variétés, comprenant toutes les espèces signalées jusqu'à ce jour en Belgique. J'avais toutefois oublié de citer, parmi les travaux traitant de la question, les Notes de Westendorp, dans lesquelles se trouvent signalées quelques Desmidiées des environs de Mons.

---

(1) DELPONTE. *Specimen Desmidiacearum subalpinarum* (Mem. de R. Acad. d. Sc. di Torino, 2° Ser., t. XXVIII, 1876.)

(2) FOCKE. *Physiolosische Studien*, Erstes Heft, Bremen, 1847.

Cette année, les récoltes ont été plus fructueuses que l'année précédente; elles ont fourni 114 espèces et variétés dont 42 n'avaient pas encore été indiquées chez nous. Actuellement, 147 espèces sont connues en Belgique. Elles proviennent de toutes nos provinces, sauf de la province de Namur, qui n'a pas encore, à ma connaissance, fourni de Desmidiées.

Ce nombre de 147 espèces est déjà très considérable, vu le peu de parties du territoire qui ont été visitées. Celui-ci n'a vraisemblablement livré qu'une partie de ses richesses. Si on compare ce chiffre à celui des flores voisines, nous pouvons nous considérer comme déjà assez riche sous ce rapport. Certes, nous ne possédons pas autant de formes qu'en Angleterre, mais nous en possédons plus que les environs de Paris, où M. Petit n'en signale que 112 (*Bull. Soc. bot. de France*, 1877, p. 3); nous dépassons le nombre signalé par M. Gay, qui n'est que de 104 (*Essai d'une monographie des Conjuguées*, 1884, p. 92). Il est à remarquer que le nombre de Desmidiées augmente lorsque l'on avance du Sud au Nord, et que leurs formes les plus ornées sont propres aux pays septentrionaux.

Ces 147 espèces se répartissent de la façon suivante :

Luxembourg	77
Anvers	66
Limbourg	63
Liége	53
Brabant	28
Flandre occidentale	23
Hainaut	11
Flandre orientale	6

C'est donc jusqu'ici la province de Luxembourg qui l'emporte : la Flandre orientale (argilo-sablonneuse) venant

en dernier lieu. Les régions les plus riches sont jusqu'à présent l'Ardenne et la Campine, séparées par la région argilo-sablonneuse qui est beaucoup plus pauvre, et par la région calcareuse qui n'a pas encore fourni de représentants; quant à la région poldérienne, elle paraît plus pauvre encore que la région argilo-sablonneuse.

J'avais cru devoir réunir les renseignements de cette liste dans un travail général, dans une sorte de monographie des espèces signalées en Belgique, mais j'ai renoncé à ce projet pour diverses raisons. En attendant qu'on puisse dresser une liste suffisamment complète de nos espèces, j'estime qu'il est bon de signaler de temps à autre les découvertes qui ont été faites. J'engage nos confrères de la Société à joindre leurs efforts aux miens pour être à même de dresser le plus promptement possible l'inventaire de nos Desmidiées. Il n'est pas douteux que de belles découvertes ne viennent couronner leurs recherches.

Je dois remercier mes correspondants des envois qu'ils m'ont faits et particulièrement Mlle Douret et MM. Mathieu et Guelton.

GONATYZOGON De Bary.

* **Gonatyzogon Brebissonii** De By Conj., 77, t. 4, fig 26-27; Cooke Desm., p. 2, pl. 1, fig. 2. — Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

SPHAEROZOSMA Corda.

Sphaerozosma excavatum Ralfs. — Kraenepoel (L. G); Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

* — **vertebratum** Ralfs Desm, 65, t. 6, fig 1; Cooke loc. cit., 3, pl. II, fig. 1. — Kraenepoel (L. G.); Genck.

HYALOTHECA Ehr.

Hyalotheca dissiliens Ralfs. — Redu (L. M).; Kraenepoel (L. G.); Libramont, Presseux, Seviscourt (L. D.); Nieuwmoer, Wuestwezel, Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

— **mucosa** (Mert.) Ralfs. — Genck.

BAMBUSINA Ktz.

Bambusina Brebissonii Kutz. — Genck.

DESMIDIUM Ag.

Desmidium cylindricum Grev. — Genck.
— **Swartzii** (Ag.) Ralfs. — Genck.

PLEUROTAENIUM Naeg.

Pleurotaenium trabecula Naeg. — Wuestwezel.

CLOSTERIUM Nitsch.

Closterium lunula Ehr. — Libramont, Seviscourt (L. D.).
— **Jenneri** Ralfs. — Libramont (L. D.); Genck.
— **obtusum** Bréb. Liste, p. 154, t. 2, fig. 46; Cooke loc. cit., p. 19, pl. X, fig. 4 — Libramont (L. D.).
— **rostratum** Ehr. — Blicquy (G. L.); Presseux L. D.); entre Malchamp et Nivezé, Evere, Mon Crasse (La Reid).
— **Leibleinii** Kutz. — Blicquy (G. L.); Anderlecht, Arbespine, entre Malchamp et Nivezé (Sart).
— **acerosum** Ehr. — Blicquy (G. L); Transinne (L. M); Genck (T).
— **striolatum** Ehr. — Presseux (L. D.); Wuestwezel, entre Malchamp et Nivezé (Sart).
— **Dianae** Ehr. — Presseux (L. D); Transinne (L. M.); Genck (T.); Anderlecht, Wuestwezel; Kraenepoel (L. G.).
* — **angustatum** Kutz.; Cooke loc. cit., p. 80, t. XI, fig. 5. — Seviscourt (L. D).
— **acutum** Bréb. — Transinne (L. M.); Anderlecht; Mon Crasse (La Reid).
* — **didymotocum** Corda var. α Ralfs Desm., p. 169, t. 28, fig. 7 a. b. — Wuestwezel.
— **gracile** Bréb. — Wuestwezel.
— **setaceum** Ehr. — Bergh (S).
— **juncidum** Ralfs. — Genck.
— **attenuatum** Ehr. — Genck.
— **Ehrenbergii** Menegh. — Genck (T.).

PENIUM Bréb.

Penium digitus Bréb. — Transinne, Redu (L. M.); Kraenepoel (L. G.); Libramont (L. D.); Wuestwezel, Genck.; entre Malchamp et Nivezé (Sart).

*Penium cylindrus Bréb.; Ralfs Desm., p. 150, t. 25, fig. 2; Cooke loc. cit., p. 39, pl. XVII, fig. 2. — Genck.

— navicula Bréb.; Cooke loc. cit., p. 42, pl. XVI, fig. 5. — Presseux (L. D.); Transinne (L. M.); Calmpthout, Ru de Polleur, entre Spa et Nivezé (Sart).

— margaritaceum (Ehr.) Bréb. — Libramont, Seviscourt (L. D.); Transinne (L. M.).

— Brebissonii (Menegh.) Ralfs. — Presseux (L. D.).

MESOTAENIUM Naeg.

Mesotaenium Braunii DeBy. — Genck.

* — violascens DeBy Conj., p. 74, t. 7, fig. B; Cooke loc. cit., p 47, pl. XVIII, fig. 5.

TETMEMORUS Ralfs.

Tetmemorus laevis Ralfs. — Seviscourt (L. D.); Wuestwezel, Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

— granulatus Ralfs. — Seviscourt (L. D.); Wuestwezel, entre Malchamp et Nivezé (Sart).

* — Brebissonii Ralfs Desm., p. 145, t. 24, fig. 1; Cooke loc. cit., p. 48, pl. XVIII, fig. 7. — Wuestwezel, Calmpthout.

SPIROTAENIA Bréb.

Spirotaenia condensata Bréb. — Seviscourt (L. D.).

— obscura Ralfs. — Ru de Polleur.

MICRASTERIAS Ag.

Micrasterias truncata Bréb. — Wuestwezel, Genck.

— fimbriata Ralfs. — Genck.

— rotata Ralfs. — Seviscourt (L. D.); Genck, Ru de Polleur.

* — oscitans Ralfs Desm., p. 76, t. 10, fig, 2; Cooke loc. cit., p. 54, pl. XX, fig. 2. — Wuestwezel, Genck.

* — — var. pinnatifida Rbh.; *M. pinnatifidum* Ralfs Desm., p. 77, t. 11, fig. 2; Cooke loc. cit., p. 54, pl. XX, fig. 3. — Genck.

* — Jenneri Ralfs Desm., p. 76, t. 11, fig. 1; Cooke loc. cit., p. 61, pl. XXVIII fig 1. — Wuestwezel.

* — denticulata Bréb.; Ralfs Desm., p. 70, t. 7, fig. 1; Cooke loc. cit., p. 56, pl. XXII — Genck.

EUASTRUM Ehr.

Euastrum verrucosum Ehr; — Kraenepoel (L. G.); Genck.
— **pectinatum** Bréb. — Kraenepoel (L. G.); Genck, Nieuwmoer, Ru de Polleur.
— **oblongum** (Grev.) Ralfs. — Seviscourt (L. D.); Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart).
— **ampullaceum** Ralfs. — Wuestwezel.
— **elegans** Kutz. — Seviscourt (L. D.); Kraenepoel (L G.); Wuestwezel, Nieuwmoer, entre Malchamp et Nivezé (Sart), Genck.
* — **crassum** Kutz.; Ralfs Desm., p. 81, t. 11, fig. 3; Cooke loc. cit., p. 65, pl. XXXII, fig. 1. — Genck, Wuestwezel.
* — — var. **scrobiculatum** Lund. Desm Suec , p. 18, pl. II, fig. 1. — Wuestwezel.
— **ansatum** (Turp.) Ralfs. — Seviscourt (L. D.); Nieuwmoer, Genck.
— **didelta** (Turp.) Ralfs. — Seviscourt (L. D.).
* — **compactum** Wolle in Desm. of. the Un. St., p. 107, pl. XXVII, fig. 28-29 — Transinne (L. M.).

Obs. — Je n'ai trouvé que quelques cellules de cette forme, qui n'est peut-être pas bien définie comme espèce autonome.

* — **affine** Ralfs Desm., p. 82, t. 13, fig. 3; Cooke loc. cit., p 67, pl. XXXIII, fig. 2. — Calmpthout.
— **binale** Ralfs. — Genck; Presseux, Seviscourt.
— — var. **elobatum** Lund. Desm. Suec., p. 23, t. 2, fig. 7. — Wuestwezel.
* — **formosum** F. Gay in Essai d'une monographie locale des conjuguées, p. 55, pl. I, fig. 9. — Presseux (L. D.).

STAURASTRUM Meyen.

Staurastrum punctulatum Bréb. — Libramont, Presseux, Seviscourt (L. D.); Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart).
— **hirsutum** Ehr. — Libramont, Presseux (L. D.); Genck (T).; Calmpthout, entre Malchamp et Nivezé (Sart.)
— **orbiculare** Ralfs. — Presseux (L. D.); Maissin, Transinne (L. M.); Mon Crasse (La Reid).
— **pygmaeum** Bréb. — Presseux (L. D.).
— **tricorne** Bréb. — Redu, Transinne (L. M.); Presseux (L. D.); Mon Crasse (La Reid).

*Staurastrum tricorne Bréb. var. β Ralfs Desm., p. 134, t. 34, fig. 8 b-d ; Cooke loc. cit. — Nieuwmoer.

— polymorphum Bréb. — Presseux, Seviscourt (L. D.); Genck (T.)

— alternans Bréb.; Ralfs Desm., p. 132, t. 21, fig. 7; Cooke loc. cit., p. 162, pl. LIV, fig. 7. — Presseux (L. D.); Kraenepoel (L. G.); entre Malchamp et Nivezé (Sart); Mon Crasse (La Reid).

— teliferum Ralfs. — Seviscourt (L. D.); Genck.

— muticum Bréb. — Calmpthout

— dejectum Bréb. — Kraenepoel (L. G.); Nieuwmoer, Genck.

* — cyrtocerum Bréb.; Ralfs Desm., p. 139, t. 22, fig. 10; Cooke loc. cit., p. 168, pl LVIII, fig. 3. — Kraenenpoel (L. G.); Westwezel, Genck.

— — var. pentacladum Wolle. — Genck.

— vestitum Ralfs. — Genck.

— tetracerum Ralfs. — Genck, Ru de Polleur.

— furcigerum Bréb. — Genck.

* — muricatum Bréb.; Ralfs Desm., p. 126, t. 22, fig. 2; Cooke loc. cit., p. 159, pl. LIV, fig. 5. — Presseux (L. D.); Wuestwezel.

* — inconspicuum Nordst.; Wolle Desm. Un. St., p. 125, t. 53, fig. 4-5; Cooke loc. cit., p. 158, pl. LIV, fig. 3. — Genck.

* — spongiosum Bréb.; Ralfs Desm., p. 141, t. 23, fig. 4; Cooke loc. cit., p. 153, pl. LIII, fig. 1. — Entre Malchamp et Nivezé (Sart).

* — hystrix Ralfs Desm., p. 128, t. 22, fig. 5. — Wuestwezel.

* — brachiatum Ralfs Desm., p. 131, t. 23, fig. 9; Cooke loc. cit., p. 167, pl. LVIII, fig. 1. — Ru de Polleur.

* — laeve Ralfs Desm., p. 131, t. 23, fig. 10; Cooke loc. cit., p. 180, pl. LXIII, fig. 2. — Genck.

* — gracile Ralfs Desm., p. 136, t. 22, fig. 12; Cooke loc. cit., p. 170, pl. LVIII, fig. 6. — Genck.

* — pungens Bréb.; Ralfs Desm., p. 130, t. 34, fig. 10; Cooke loc. cit., p. 144, pl. L, fig. 6. — Genck.

* — quadrangulare Bréb.; Ralfs Desm., p. 128, t. 22, fig. 7; Cooke loc. cit., p. 164, pl. LV, fig. 4. — Genck.

ARTHRODESMUS Ehr.

Arthrodesmus incus (Bréb.) Hassall. — Wuestwezel, Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart.).

*Arthrodesmus convergens Ehr.; Ralfs Desm., p. 118, t. 20, fig. 3; Cooke loc. cit., p. 156, pl. XLVII, fig. 1. — Genck.
— octocornis Ehr. — Wuestwezel, Calmpthout.

XANTHIDIUM Ehr.

Xanthidium fasciculatum Ehr. — Genck.
— armatum Bréb.; Ralfs Desm., p. 112, t. 18; Cooke loc. cit., p. 129, pl. XLV, fig. 1. — Wuestwezel, Genck.

COSMARIUM Ralfs.

Cosmarium botrytis Menegh. — Libramont (L. D.); Presseux, Transinne (L. M.); Kraenepoel (L. G.); Genck, entre Malchamp et Nivezé (Sart.); Mon Crasse (La Reid.).
— margaretiferum Menegh. — Libramont (L. D.); Kraenepoel (L. G.); Presseux (L. M); Anderlecht, Genck.
— coelatum Ralfs. — Libramont, Seviscourt (L. D.); Redu (L. M.).
— Meneghini Bréb. — Libramont, Presseux (L. D.); Kraenepoel (L. G.); Redu (L. M.); Bergh (S.); Anderlecht, entre Malchamp et Nivezé (Sart).
— ornatum Ralfs. — Libramont (L. D.); Genck.
— undulatum Corda. — Presseux, Seviscourt (L. D.); Transinne (L. M.). Kraenepoel (L. G.); Genck, Mon Crasse (La Reid).
— cucurbita Bréb. — Wuestwezel.
— Broomei Thwaites. — Anderlecht.
— pyramidatum Bréb. — Genck, Ru de Polleur, entre Malchamp et Nivezé (Sart).
— connatum Bréb. — Genck.
* — conspersum Ralfs Desm., p. 101, t. 16, fig. 4; Cooke loc. cit., p. 101, p. XXXIX, fig. 1 — Transinne (L. M.); Kraenepoel (L. G.).
— granatum Bréb. — Genck (T.); Calmpthout, Anderlecht.
* — Portianum Arch.; Cooke loc. cit., p. 105, pl. XXXIX, fig. 3. — Genck.
* — tinctum Ralfs Desm., p. 95, t. 32, fig. 7; Cooke loc. cit., p. 90, pl. XXXVII, fig. 7. — Entre Malchamp et Nivezé (Sart), Anderlecht.
* — phaseolus Bréb.; Ralfs Desm., p. 106, t. 32, fig. 5. — Kraenepoel (L. G.); Wuestwezel, Calmpthout (1).

---

(1) J'ai trouvé au Jardin botanique de Bruxelles une forme de *Cosmarium*, qui doit, me semble-t-il, rentrer dans l'espèce *C. phaseolus* telle que

*Cosmarium **bioculatum** Bréb.; Ralfs Desm., p. 95, t. 15, fig. 5; Cooke loc. cit., p. 89, pl. XXXVII, fig. 6. — Presseux (L. D.).

* — **anceps** Lund.; Cooke loc. cit., p. 85, pl. XXXVI, fig. 8. — Libramont (L. D.).

— **Cucumis** Corda; Ralfs Desm., p. 95, t. 15, fig. 2; Cooke loc. cit., p. 84, pl. XXXVI, fig. 11. — Libramont, Presseux (L. D.).

— **Brebissonii** Menegh; Ralfs Desm., p. 100, t. 16, fig. 3; Cooke loc. cit., p. 100, pl. XXXVIII, fig. 2. — Seviscourt (L. D.).

* — **smolandicum** Lund. Desm. Suec, p. 38, pl. II, fig. 17. — Genck.

CALOCYLINDRUS De Bary.

* **Calocylindrus De Baryi** Arch.; Cooke loc. cit., p. 128, pl. XLIV, fig. 4. — Kraenepoel (L. G.).

* — **Thwaitesii** Ralfs Desm., p. 109, t. 17, fig. 8; Cooke loc. cit., p. 126, pl. XLIV, fig. 5. — Seviscourt (L. D.).

DOCIDIUM Bréb.

* **Docidium Ehrenbergii** Ralfs Desm., p. 157, t. 26, fig. 4; Cooke loc. cit., p. 14, pl. VI, fig. I. — Genck.

* — **nodulosum** Bréb.; Ralfs Desm., p. 155, t. 26, fig. 1; Cooke loc. cit., p. 15, pl. VI, fig. 3. — Genck.

* — **truncatum** Bréb.; Ralfs Desm., p. 156, t. 26, fig. 2; Cooke loc. cit., p. 15, pl. VI, fig. 4. — Evere.

* — **minutum** Ralfs Desm., p. 158, t. 26, fig. 5; Cooke lot. cit., p. 16, pl. VIII, fig 1. — Genck.

— **baculum** Bréb.; Ralfs Desm., p. 158, t. 33, fig. 5; Cooke loc. cit., p. 16, pl. VII, fig. 4. — Genck.

---

la comprend M. Klebs; elle appartiendrait à la forme β, β_1 (*Ueber die Formen einiger Gattungen der Desmidiaceen Ostpreusens* von Georg. Klebs in Schrift. phys. ökonom. Gesells. Königsberg, 1879, p. 35) en ce qu'elle ne possède pas de papilles bien marquées. Elle diffère de la forme de M. Klebs par 28 μ de longueur sur 21 μ de largeur; la forme de M. Klebs est aussi large que longue.

LES ROSES DES ILES CANARIES ET DE L'ILE DE MADÈRE,

PAR FRANÇOIS CRÉPIN.

Jusqu'à présent, il a été dit fort peu de chose sur les Roses des îles Canaries. A ma connaissance, tout ce borne, à peu près, à un passage de l'*Histoire des îles Canaries*(1) de Webb et Berthelot et à une description de Déséglise.

Voici ce que Webb écrit sur les Roses des Canaries :

Rosa canina L.

α. *vulgaris*, petiolis, foliolis, pedunculis, et tubo calycino glabris.

R. montezumae H. et B. in Red. et Th. Ros., I, 55!

β. *dumetorum*, petiolis, foliolisque plus minus tomentosis, pedunculis et tubo calycino glabris.

R. dumetorum Thuill. Fl. Par, éd. 2, 250.

γ. *armidae*, ramis inferioribus valde aculeatis superioribus inermibus; petiolis tomentosis aculeatisque, foliolis tomentosis latis ovato-rotundatis coriaceis profonde atque argutissime serratis biserratisque serraturis saepe glandulosis, pedunculis et tubo calycino glandulosis, fructu magno ovato glabro demum pulposo.

Hab. α. In montibus altis Gomerae (Despréaux), legimus quoque in valle Tejedae insulae Canariae; β et γ in altioribus Teneriffae, Canariae et Palmae occurrunt, et inter se mire ludunt. Formam β legit in Canaria in pinetis Tamadavae Despréaux, nos in convalle *de las Angustias* insulae Palmae; varietatem γ saepe in rupibus nudis circi ingentis *el Filo de las Canadas* et in magno cratere primaevo legimus. Ad varietatem *R. caninae collinam* Koch Syn., p. 227, proxime accedit.

En 1873, Déséglise a donné, dans le tome XXVIII des *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, la description d'un *R. Mandonii* établie sur des échantillons recueillis à l'île de Madère par Mandon et portant le n° 98.

---

(1) T. III, 2e partie, pp. 16 et 17.

Cet auteur a rapporté cette forme à sa section du *Caninae B. biserratae*. Lowe, dans son *Manual Flora of Madeira*, p. 252, signale, à l'île de Madère, un *R. canina* qui comprend vraisemblablement le *R. Mandonii*.

Dans mon 5e fascicule des *Primitiae*, pages 338 et 339, j'ai fait allusion à ce dernier *Rosa* et je parle, en outre, d'une forme rapportée de Madère par Kuhl et Van Hass. Dans l'herbier de Webb, je n'ai trouvé en fait de Roses des Canaries que des échantillons de son *R. canina* L. var. *armidae* provenant de pieds qu'il cultivait dans son jardin en 1850 et 1852 (è seminibus canariensibus).

N'ayant pas vu d'échantillons spontanés authentiques des trois variétés décrites dans l'*Histoire des îles Canaries*, je ne puis faire que des suppositions sur leur identité spécifique.

Les rares matériaux que j'ai pu examiner des Roses des Canaries consistent tout d'abord :

1° En échantillons recueillis en 1855, à Ténériffe « in regione coni superioris Teyde, 2000m loco unico! » par H. de la Perraudière (Herb. Cosson et Boissier). Ces échantillons ont été distribués sous le nom de *R. canina* L. var. *armidae* Webb;

2° En spécimens récoltés en 1845, à Palma : « cumbre de Garafia » par Bourgeau (Herb. Cosson et Boissier). Ces spécimens ont été distribués sous le n° 352 avec le nom de *R. canina* var. *armidae* Webb.

Déséglise, dans son *Catalogue raisonné*, n° 196, cite un *R. armidae* Webb, auquel il rapporte le n° 352 de Bourgeau rappelé ci-dessus, plus des échantillons recueillis à l'île de Madère par Mason (herb. Boissier). Ce *R. armidae* est classé par Déséglise dans la section *Caninae B. biserratae*.

En 1874, j'avais, dans l'herbier de M. Cosson, considéré la Rose recueillie par H. de la Perraudière comme une forme inédite du *R. canina :* l'idée qu'elle pouvait avoir de l'affinité avec le *R. montana* Chaix ne m'était pas venue. En revoyant cette même forme dans l'herbier de Boissier, cette affinité m'a frappé et, après une étude très attentive, j'ai été amené à y voir une forme du type de Chaix.

Le n° 352 de Bourgeau de l'île de Palma me paraît devoir être associé, en partie, à la Rose de Ténériffe, dont elle diffère seulement par ses pédicelles lisses au lieu d'être hispides-glanduleux et par ses réceptacles complètement lisses(1). Je dis associé *en partie*, parce que avec une Rose à folioles à dents très composées-glanduleuses, que je rapporte donc au *R. montana,* il y a une forme à dents

---

(1) Pendant l'impression de cette notice, j'ai reçu de M. Christ le tiré à part de son *Spicilegium canariense,* qui a paru dans le *Botanische Jahrbücher* d'Engler, t. IX, 1887. L'auteur y décrit le n° 352 de Bourgeau de la façon suivante :

« *R. canina* L. var. *biserrata* Mérat. Forma *palmensis*. R. canina L. var. armidae Webb in Bourg. n. 352.

Frutex uti videtur demissus, valde ramosus, ramis brevibus omnino inermibus, foliis confertis glaberrimis petiolo aculeis brevibus aduncis instructo granduloso, foliolis late ovatis obtusis profunde biserratis dentibus maximis margine glandulosis, pedunculo urceolo immaturato paulo breviori, eglanduloso, urceolo ovato ad apicem in collum contracto laevi, sepalis caducis in meo spec. deficientibus.

Formae in Europ. merid. vulgatae simillima, sed ob staturam pumilam et confertam habitum *Rosae glutinosae* Sibth. praebens.

R. armidae Webbii Phyt. can. ex descriptione potius Rosam vestitam quandam sistere videtur.

Hab. Cumbre de Garafia Palmae. Bourg. Aug. 1845. »

Cette description s'applique aux échantillons du n° 352 de Bourgeau que je rapporte au *R. montana,* c'est-à-dire à la forme à dents foliaires très composées-glanduleuses.

simplement doubles ou devenant simples à l'extrémité des ramuscules. Celle-ci est vraisemblablement une variété du *R. canina*. Dans le n° 352, certains exemplaires de la forme à dents composées-glanduleuses peuvent se présenter avec des nervures secondaires glanduleuses.

Si l'attribution spécifique que je fais est fondée, l'aire du *R. montana* doit être étendue d'une façon notable vers l'ouest. L'existence de ce type en Algérie, déjà constatée par moi dès 1874 (in herb. Cosson), et aux iles Canaries peut nous donner l'espoir de voir retrouver ce type dans les montagnes du Maroc.

Presque toujours l'espèce de Chaix a des pédicelles et des réceptacles plus ou moins abondamment hispides-glanduleux; mais elle peut se présenter complètement dépourvue de glandes sur ces organes.

Les Roses récoltées par H. de la Perraudière et Bourgeau sont à feuillage absolument glabre; il ne peut donc être question d'y voir la variété *armidae* de Webb, qui a des feuilles tomenteuses. Que peut bien être cette variété et à quelle espèce appartient-elle? Il est impossible de répondre à cette question avant d'avoir vu des spécimens authentiques.

Les échantillons de la plante cultivée rapportés par Webb à sa variété *armidae* sont à feuilles glabres. Il est bien possible que cette plante cultivée soit spécifiquement identique aux spécimens de la Perraudière et de Bourgeau.

Bourgeau a recueilli en 1846, à Ténériffe : in rupestribus vallis Bajamar, et distribué sous le n° 545 comme *R. rubiginosa* L. var. *umbellata*, des échantillons d'une Rubiginée.

En 1877, Déséglise, dans son *Catalogue raisonné*, a établi sur ce n° 545 de Bourgeau son *R. canariensis*, qu'il

classe entre les *R. apricorum* Rip. et *R. comosa* Rip. Cet auteur dit : « Je doute qu'il (*R. canariensis*) appartienne à la section *Rubiginosae* à cause de ses longs styles qui me paraissent soudés en colonne? »

Si je vois bien, les échantillons du n° 545 de Bourgeau (Herb. Cosson, Webb et Boissier) sont identiques à des spécimens recueillis, en 1871, au Maroc par M. Ball et que ce botaniste a décrits, en 1877, dans son *Spicilegium florae Maroccanae* (*The Journal of the Linnean Society*, vol. XVI, 1878), sous le nom de *R. micrantha* Sm. var. *atlantica*.

Dans les spécimens de cette variété *atlantica* que j'ai examinés (herb. Crépin et Boissier), les styles, qui sont hérissés, sont saillants et égalent les étamines comme dans le n° 545 de Bourgeau; dans la plante du Maroc, comme dans celle de Ténériffe, les folioles sont un peu glanduleuses à la face supérieure.

En attendant l'examen de matériaux plus nombreux, je conserve l'identification spécifique de M. Ball.

Il est vraisemblable que les îles Canaries nourrissent encore plusieurs autres espèces de Roses. Il n'y aurait rien de surprenant d'y découvrir le *R. graveolens*, le *R. sepium*, le *R. Pouzini* et plusieurs formes connues sous les noms de *R. sicula* et *Seraphini*. La Rose de Madère dont il va être question, y croît peut-être également.

Comme on le voit, les Roses des îles Canaries ne paraissent pas manquer d'intérêt et il est vivement à désirer qu'elles fassent l'objet de nouvelles recherches.

Le *R. Mandonii* de l'île de Madère est-il une variété du *R. canina*, ou bien, comme je l'ai autrefois pensé, fait-il partie du *R. stylosa?* A cette question, j'avoue qu'actuellement je n'oserais répondre. Les styles longuement saillants

au-dessus du disque (conique), même dans le bouton[1], font penser au *R. stylosa;* d'autre part, le facies des échantillons fait incliner vers le *R. canina.* Pour dissiper les doutes, il faudrait des matériaux plus nombreux.

Dans l'herbier Boissier, M. Gremli a rapporté le n° 98 de Mandon au *R. canina* var. *glaberrima* (*R. glaberrima* Dmrt.). A mon avis, cette attribution est erronée : le *R. glaberrima* est une forme différente, à dents composées, doubles ou simples et à styles inclus.

Déséglise attribue à son *R. Mandonii* des folioles *doublement dentées*, ce qui n'est pas exact, car l'échantillon de l'herbier Boissier sur lequel il a établi son espèce est à dents foliaires presque toujours parfaitement simples. Les spécimens du même herbier récoltés à Madère par N. Mason, en 1857, sont également à dents presque toujours simples. Ces derniers spécimens, rapportés par M. Gremli au *R. canina* var. *lutetiana,* sont, au surplus, identiques à ceux de Mandon.

Les échantillons de Roses récoltés à Madère par Kuhl et Van Hass sont très voisins du *R. Mandonii;* ils ne semblent en différer que par des dents doubles.

Il est à souhaiter que les botanistes qui visiteront Madère examinent et récoltent les Roses de cette île. De nouveaux matériaux sont indispensables pour élucider la question du *R. Mandonii.*

---

(1) Cette exsertion des styles ne paraît pas être le résultat de la dessiccation.

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR L'ANATOMIE DES BROMÉLIACÉES,

PAR ALFRED DE WEVRE.

Depuis quelques années, les botanistes sont à la recherche de caractères tirés de la structure anatomique pour distinguer les familles, les genres et les espèces.

C'est ce que M. Vesque a fait pour différents groupes; Duval-Jouve, pour les Graminées et les Cypéracées; M. Bertand, pour les Conifères; M. Pirotta, pour les Oléinées; M. M.-K. Müller, pour les Clusiacées, Hypéricacées, Diptérocarpées et Ternstrœmiacées; M. Pax, pour les Euphorbiacées; M. Kamiensti, pour les Primulacées; M. Born, pour les Labiées et les Scrophularinées; M. Maury, pour les Plombaginacées ; M. Lignier, pour les Mélastomacées, les Calycanthacées et les Myrtacées, etc.

Cette méthode présente le grand avantage de rendre possible la détermination du groupe auquel appartient une plante dont on ne possède qu'un morceau de feuille; car c'est surtout sur les caractères anatomiques tirés de cet organe que l'on s'appuie.

J'ai cru qu'il serait utile de faire la même chose pour les Broméliacées, végétaux qui offrent un intérêt spécial à cause de leur mode de végétation. On sait, en effet, que la plupart croissent en épiphytes sur les arbres des forêts tropicales.

La note que je présente aujourd'hui n'est que l'ensemble des conclusions d'un travail beaucoup plus étendu qui sera publié ultérieurement.

Les caractères extérieurs permettent déjà de dire avec beaucoup de probabilité si l'on a affaire à une plante de la

famille des Broméliacées. Leurs feuilles allongées à bords souvent épineux, épaisses, coriaces, alternes, dont les bases se réunissent pour former habituellement une espèce d'urne, les font déjà reconnaître.

Il n'y a guère que quelques groupes voisins, tels que ceux des Liliacées, Iridées, Amaryllidées et Pandanées, dont les feuilles possèdent un facies rappelant celui des Broméliacées.

On pourra alors avoir recours aux indications que l'anatomie nous fournit et qui permettent de les en distinguer avec certitude.

Les caractères anatomiques que je vais indiquer sont déduits, non-seulement de mes observations personnelles sur environ soixante-dix espèces de Broméliacées, mais encore des travaux de MM. Pfitzer, Westermaier, de Bary, Schwendener et principalement de l'étude anatomique qu'un botaniste suédois, M. Cedervall, a récemment faite. Ce dernier auteur a examiné la structure d'une soixantaine d'espèces appartenant à des genres différents.

1° Le caractère le plus important, celui que toute feuille de Broméliacées m'a présenté, consiste dans la présence des poils écailleux.

Ce sont des plaques d'une seule épaisseur de cellule, portées par un pied central pluricellulaire. Ces poils sont de formes diverses. C'est à ce revêtement pileux que les feuilles doivent leur aspect argenté.

Chez certaines espèces, ses poils n'existent que vers la base et sont très clairs-semés ; on ne peut les voir qu'en pratiquant des coupes parallèles à la surface.

On a indiqué[1] des poils écailleux chez différentes

---

(1) Van Tieghem. *Traité de botanique*, p. 659.

feuilles, notamment parmi les Oléinées, Jasminées, Éléagnées, ainsi que chez le *Solanum argenteum*, le *Croton nitens*, le *Myrica cerifera*, l'*Hippuris*, et sur les jeunes feuilles des Palmiers, mais il suffira de faire une coupe de tige pour reconnaître des plantes dicotylées, et par conséquent pour les distinguer des Broméliacées. Quant aux Palmiers, leurs poils étant caducs, on ne les retrouve plus à l'état adulte; de plus l'hypoderme aqueux de leurs feuilles est très peu développé, contrairement à ce qui a lieu dans les Broméliacées et se réduit à une ou deux rangées de petites cellules.

J'ai remarqué une Liliacée, l'*Astelia Banksii*, qui ressemble beaucoup à certaines Bromeliacées du groupe des *Pitcairnia*; les feuilles sont allongées et présentent à la face inférieure l'aspect argenté caractéristique des plantes qui nous occupent. Examinée au microscope, cette plante diffère entièrement, par ses caractères anatomiques, des Broméliacées. En effet, les poils ne sont pas écailleux comme ils le paraissent à l'œil nu; l'hypoderme aqueux ne comprend qu'une seule assise de cellules; l'épiderme présente des cellules beaucoup plus grandes que celles que l'on voit chez les Broméliacées.

2° On ne voit jamais d'assise en palissade bien développée. Les cellules les plus externes du mésophylle de certaines espèces sont, il est vrai, très légèrement plus allongées que les autres, mais on ne peut pas considérer cela comme un tissus palissadiforme.

L'absence des cellules en palissade différentie les végétaux dont nous nous occupons d'avec les feuilles des dicotylées, où cette assise est presque toujours présente.

3° Les stomates sont disposés en séries, séparées par des bandes qui en sont dépourvues.

Les cellules qui entourent les stomates sont toujours au nombre de quatre, dont deux parallèles à l'ostiole et les deux autres perpendiculaires à cette ouverture.

4° Il est bon de signaler un tissu que l'on trouve chez toutes les Broméliacées, l'hypoderme aqueux et qui peut aussi leur servir de signe caractéristique, quoiqu'il ne leur soit pas exclusivement propre. En effet, on le rencontre aussi chez les Palmiers, les Pandanées, certaines Amaryllidées, etc.

Ce tissu constitue chez l'*Ananassa macrodosus* et chez quelques autres Broméliacées près des trois quarts de l'épaisseur de la feuille.

Il est composé d'éléments cellulaires tantôt polygonaux, tantôt allongés, parfois aussi de ces deux formes.

On peut encore signaler quelques caractères d'importance moindre, tels sont :

5° En coupe tangentielle, les cellules épidermiques ont toujours les parois ondulées.

Ce caractère est commun à beaucoup de plantes.

6° Les cellules épidermiques ont généralement les parois très épaisses ; il est rare d'en trouver à membrane mince.

Les épaisissements sont tantôt sur la paroi externe tantôt sur la paroi interne.

7° Les faisceaux fibro-vasculaires, habituellement très nombreux qui parcourent la feuille dans toute sa longueur, sont à structure collatérale et entourés d'une gaîne sclérense généralement très forte surtout chez les espèces à feuilles longues.

8° Comme la plupart des monocotylées, les plantes de cette famille possèdent de l'oxalate de chaux en raphides, très rarement sous forme de prismes (*Caraguata Zahnii*).

Bruxelles : *Laboratoire de physiologie et d'anatomie végétales.*

M. Charles Bordet, étudiant en médecine, rue de la Ruche, 42, à Schaerbeek, demande à faire partie de la Société. Il est présenté par MM. Guelton et Crépin.

La séance est levée à 8, 30 heures.

Assemblée générale du 4 décembre 1887.

Présidence de M. Bommer, vice-président.

La séance est ouverte à 1,30 heures.

Sont présents : MM. Aigret, Baguet, Bordet, L. Coomans, Delogne, De Vos, De Wevre, De Wildeman, Th. Durand, Gilbert, Dr Lebrun, Lochenies, Marchal, Massart, Preudhomme de Borre, Rodigas, Sonnet, Sulzberger, Teirlinck, Vander Bruggen, Van Nerom et Vindevogel; Crépin, *secrétaire*.

Le procès-verbal de la séance du 1er mai 1887 est approuvé.

M. le Secrétaire donne lecture de lettres par lesquelles MM. Gravis et Wesmael s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. Martens, vice-président, dans un lettre adressée à M. le Secrétaire, s'excuse également de ne pouvoir assister à la séance et il fait, en même temps, connaître qu'il décline toute candidature aux élections de cette année.

M. Bommer, vice-président, donne lecture du rapport suivant :

Messieurs et chers Confrères,

En présence de la vacance de la présidence, par suite de la mort de notre cher président M. Kickx, dont la Société déplore si vivement la perte, nous avons pensé que la mission de vous rendre compte des travaux et de la marche de la Société pendant l'année sociale écoulée revenait à l'un de vos vice-présidents.

Avant de vous énumérer les travaux qui ont été publiés depuis notre assemblée générale du mois de décembre 1886, nous devons vous parler d'un événement qui marquera dans l'histoire de notre association. Celle-ci avait accompli, au mois de juin dernier, les vingt-cinq premières années de son existence. Dès le mois de décembre 1885, vous aviez résolu de célébrer notre jubilé de 25 ans par des fêtes auxquelles devaient être invités nos membres associés et des membres des Sociétés savantes avec lesquelles nous sommes en relation. Ces fêtes ont eu lieu au mois d'août dernier ; elles ont duré cinq jours, pendant lesquels il a été tenu des séances et fait des excursions scientifiques. Vous le savez, ces fêtes ont parfaitement réussi ; elles ont été suivies par un grand nombre de nos membres effectifs, par un certain nombre de nos membres associés et par des délégués des Sociétés botaniques de France, de Hollande et du Luxembourg.

Le concours qui avait été ouvert à l'occasion de ce jubilé, a produit d'heureux résultats. Quatre mémoires, répondant à des questions mises au concours, ont été couronnés. Deux de ces mémoires paraîtront dans le tome XXVI de notre Bulletin.

Si, maintenant, nous examinons les travaux publiés dans les compte-rendus de nos séances, nous voyons qu'ils sont nombreux et intéressants.

M. De Wildeman a continué à nous faire connaître le résultat de ses recherches sur les Algues, dont il s'est fait une spécialité.

M. Th. Durand a, comme par le passé, dressé le tableau des accroissements de notre flore indigène.

M. de Saldanha da Gama nous a fait connaître deux particularités anatomiques de l'*Echites peltata*.

M. De Wevre a publié une notice sur la structure anatomique des Broméliacées.

M. Crépin a donné plusieurs notices sur les *Rosa*.

M. Pâque a présenté une note sur une mousse nouvelle pour notre flore.

Le premier fascicule du tome XXVI renferme :

Une notice biographique sur Édouard Morren par M. Crépin.

Un mémoire important de M. Cardot intitulé : *Révision des Sphaignes de l'Amérique du Nord*.

Une monographie très détaillée des Menthes indigènes par M. Strail.

Une notice mycologique de M. Mouton intitulée : *Ascomycètes observés aux environs de Liége*.

Un travail de MM^es^ Bommer et Rousseau ayant pour titre : *Contributions à la flore mycologique de Belgique*.

Comme vous pouvez le voir, l'attention de nos botanistes se porte de plus en plus vers l'étude des Cryptogames, ce qui s'explique du reste aisément. Au point de vue de la distinction des espèces, la phanérogamie indigène ne promet plus de nombreuses découvertes, tandis que le champ de la cryptogamie est, pour ainsi dire, inépuisable.

Des décès et des démissions sont venus diminuer le nombre de nos membres effectifs, mais les vides ont été heureurement compensés par des adhésions nouvelles, qui s'élèvent, pour cette année, au chiffre de treize. Actuellement, le nombre des membres effectifs est de 206.

En terminant ce court exposé, nous devons rappeler à votre souvenir les noms des membres effectifs que la mort nous a enlevés dans le cours de cette année.

MM. Émile Bernimoulin, C. Jacquemin, Jean-Jacques Kickx, Laboulle, N. Michot et Louis Piré.

Des notices nécrologiques ont consacré ou consacreront, dans notre Bulletin, la mémoire de ces regrettés confrères.

Nous avons, je pense, Messieurs et chers Confrères, à nous féliciter de la situation de la Société. Celle-ci se trouve dans une voie prospère qu'elle doit à votre activité et à vos travaux (*applaudissements*).

M. Rodigas, conseiller, fait un rapport sommaire sur la situation financière de la Société.

Des remerciements sont adressés à M. Léon Coomans, trésorier, pour les soins qu'il ne cesse d'apporter à la gestion des fonds de la Société (*applaudissements*).

M. De Wildeman analyse le résultat de recherches qu'il a faites sur l'*Ulothrix crenulata*. Cette analyse est accompagnée de figures tracées au tableau noir.

Il est décidé que la notice de M. De Wildeman sera insérée dans le compte-rendu de la séance.

NOTE SUR L'ULOTHRIX CRENULATA KUTZ.,

PAR É. DE WILDEMAN.

Au mois d'avril dernier, j'ai trouvé à Eyne (Flandre-Orientale) sur des arbres, une algue appartenant au groupe des Ulotrichées, qui se rapproche beaucoup et me semble même identique à l'*Ulothrix crenulata* Kutz., quoique le cytioderme ne soit pas aussi épais ni aussi contracté que dans les formes de l'herbier de Rabenhorst.

Elle se rapproche davantage des formes c-g figurées par Kutzing dans ses *Tabulae phycologicae,* pl. 97 ; quant à la forme a et b, je n'ai pu en trouver de semblables ni dans les herbiers ni dans les formes vivantes que j'ai examinées.

Quoiqu'il en soit, j'ai remarqué chez cette forme des modifications qui me paraissent être assez intéressantes. Il y a longtemps déjà on avait émis l'opinion que les *Protococcus* ne formaient pas un genre autonome, qu'ils n'étaient que des états de l'*Ulothrix* passant à la forme *Schizogonium* et *Prasiola* (1). Cette assertion abandonnée a été reprise et l'on tente de plus en plus à supprimer les genres *Protococcus* et *Pleurococcus,* et à faire rentrer les espèces qui les composent dans d'autres genres comme formes dérivées.

Comme M. Gay l'a décrit (2) et comme je l'ai rappelé à

---

(1) Voyez Unger. *Die Lebengeschichte der Ulva terrestris Rth* in Nov. act. Acad. Leop. Carol. Nat. curios., 1833, vol. XVI.

Kutzing. *Phycologia generalis,* et *Die Umwandlung niederer Algenformen in höhere* in Natuurkund. verhandl. Hollandsche maatschappij der Wetenschappen. Harlem, 1841.

(2) Fr. Gay. *Sur la formation des kystes chez les Chlorosporées* in Bull. Soc. bot. de France, Session de Millau, p. LI, 1886.

la Société, il y a formation de kystes chez certains *Ulothrix*. M. Gay n'a étudié que des espèces aquatiques ; dans la note que j'ai présentée[1] à la Société de botanique, j'avais signalé chez l'*U. radicans* une transformation en *Protococcus* qui doit je crois être rapprochée des kystes. Chez l'*Ulothrix crenulata* Kutz., j'ai observé des modifications analogues, passant par des intermédiaires présentant une certaine analogie avec la variété *schizogonioides* de l'*U. radicans* Kutz.

Les filaments de l'algue, d'un diamètre de 12-17 μ, ont des cellules dont les deux diamètres sont égaux ou à peu près; ils se dissocient et forment, dans certains cas, des chapelets de cellules dont l'intérieur ne paraît pas présenter de gouttes huileuses : les formes n'ayant pas été cultivées en vase clos. Les cellules libres ainsi formées peuvent être composées d'une seule cellule ou avoir subi une division. Des formes pareilles paraissent être figurées par Kutzing (*Tab. phyc.* loc. cit. β. *e-f*), formes recueillies sur la neige (loc. cit., p. 31.).

M. Hansgirg [2] a décrit un *Pleurococcus* nouveau sous le nom de *P. crenulatus*, et dont il donne la description suivante :

« Pl. aereus, strato obscuro luteo-viridi, pulvereo vel subgelatinoso, plus minus effuso, cellulis singulis, globosis vel subglobosis, ad 6-9 μ crassis, binis et 4-8 in familiis rotundatis vel oblongis, ad 18 μ crassis, membrana cellularum ad 3 μ crassa, achroa, plerumque crenulata, cytioplasmate chlorophylloso. — Hab. in cortice arborum et in terra subhumida sabulosa, saepe una cum Ulothrice crenulata Kutz., pr. Veseli Bohemiae. »

---

(1) *Bull. de la Soc. bot. de Belgique*, 1886, première partie, p. 7.

(2) Voyez *Notarisia*, Anno II, nº 7, p. 537.

Le seul fait que ce *Pleurococcus* se trouve associé à l'*Ulothrix* serait un argument de plus en faveur de la transformation d'un genre dans l'autre.

Une autre modification qui se rapproche de l'*U. radicans* var. *schizogonoides*, et dont le résultat est de produire des formes de *Pleurococcus*, est fourni par la division d'une cellule du filament dans le sens de sa longueur; cette cellule ayant acquis préalablement une longueur et un diamètre plus grands que les cellules normales. Après cette première division, il s'en forme une nouvelle perpendiculairement, de sorte que il y a vraiment dédoublement du filament. Les nouvelles cellules formées au lieu de rester unies comme chez les *Schizogonium*, se disjoignent ordinairement en continuant leur croissance et laissent entre elles un espace vide en forme de losange, tout en restant attachées par leurs extrémités au filament principal. Ce n'est là qu'une forme de passage, car bientôt les cellules deviennent libres ou ne restent unies que deux par deux.

Le n° 615 de la collection des algues de Rabenhorst, représentant l'*U. crenulata*, est accompagné de quelques remarques. Cette espèce paraîtrait se rapporter à un genre spécial, qui aurait une certaine analogie avec le genre *Chroolepus*. Je ne vois pas la nécessité de créer pour cette forme un genre spécial; d'ailleurs, après la publication de son exsiccata, Rabenhorst, dans sa flore, a rangé cette forme dans le genre *Ulothrix*.

D'après la description de Kutzing, les filaments de l'algue seraient géminés; Rabenhorst ne reprend plus ce caractère qui ne paraît du reste se présenter que sur des échantillons d'herbier.

La contraction du cytioderme me semble due surtout à

la dessiccation. Par l'action de l'ammoniaque, on arrive d'ailleurs à supprimer, dans la forme qui fait l'objet de cette note, presque complètement la contraction de l'enveloppe cellulaire.

Si nous comparons la description de l'*U. crenulata* Kutz. et celle du *Schizogonium Neesii,* nous y trouverons de grandes analogies. Si l'on examine les figures de Kutzing citées plus haut et celles de la pl. 98 fig. II se rapportant au *Schizogonium*, de même que les échantillons d'herbier, on aura, dans bien des cas, de la difficulté à se prononcer pour telle ou telle espèce. La description du *Schizogonium* est faite par Rabenhorst sur des échantillons desséchés.

Pour les formes dérivées de l'*U. crenulata* Kutz., je crois qu'elles doivent être ce que nous appelons *Pleurococcus,* et qu'elles forment les kystes de l'*Ulothrix*, comme les *Palmella* et les *Polyedrium* paraissent être les formes de repos d'autres algues.

Quant aux caractères de l'espèce elle-même, les auteurs ne sont guère d'accord, et il serait difficile, pour ne pas dire impossible, de juger par leurs descriptions si les formes décrites appartiennent à la même espèce.

Kutzing, dans son *Species algarum*(1) dit : « U. pallide viridis, mucosa 1/180 — 1/150'''; articulis extus subtiliter crenulatus, subhirtis, geminatis approximatis, diametro aequalibus vel duplo brevioribus. — In caldariis ad parietes humidas (v. s.) ». Cette description ne répond pas aux figures données par le même auteur.

Rabenhorst le décrit de la façon suivante(2) : « U. pal-

---

(1) Kutzing. *Species algarum*, p. 350.

(2) Rabenhorst. *Flora europaea algarum*, t. III. p. 368.

lide viridis, siccata sordide viridis, stratum tenue formans, articulis diametro ($1/180 - 1/140''' = 0,00049 - 0,00063''$) aequalibus vel duplo brevioribus; cytiodermate crasso, achroo, crenulato-constricto v. v. » Cette description ne paraît pas s'appliquer complètement aux formes publiées par Rabenhorst lui-même, et la variété *corticola* West. et Wallays, que le même sépare du type ne me paraît pas posséder de caractères suffisants pour être conservée.

M. Hempel(1), donne de cette espèce une description sommaire qui s'éloigne considérablement des deux précédentes : « U. 0,0272 — 0,0136 mm. long, 0,0204 — 0,0136 mm. breit ; glatt ; nur unmittelbaar vor der Theilung sind die Scheidewände der Mutterzellen etwas eingezogen. »

D'après ce dernier auteur, l'aspect cellulaire serait très différent et le diamètre serait également plus considérable.

M. le Président proclame M. Bordet, présenté à la dernière séance, membre effectif de la Société.

Il annonce que M. Dupuis, professeur à l'École de médecine vétérinaire, à Bruxelles, et M. le Dr Lambotte, de Verviers, demandent à faire partie de la Société. Ils sont présentés par MM. Bommer et Crépin.

On procède aux élections.

M. Bommer est élu président pour l'année 1888.

MM. Oswald de Kerchove, Errera et Gravis sont élus vice-présidents.

---

(1) *Algenflora der Umgegend von Chemnitz* von C. Ed. Hempel in Bericht der Naturwiss. Gesells. zu Chemnitz, 1878-1880, p. 154.

MM. Carnoy, Carron, Th. Durand, Émile Laurent et Vanden Broeck sont élus conseillers.

M. Bommer remercie ses confrères de la nouvelle preuve de confiance qu'ils viennent de lui donner.

La séance est levée à 2,30 heures.

COMPTE-RENDU

DES

FÊTES JUBILAIRES

DU 25e ANNIVERSAIRE

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE,

PAR

Th. DURAND, secrétaire.

Notre Société ayant été fondée le 1er juin 1862, il avait été décidé que des fêtes jubilaires auraient lieu, dans le courant du mois d'août 1887, pour célébrer le premier quart de siècle de son existence.

Dans l'assemblée générale du 1er mai 1887, le programme suivant présenté par le Comité fut adopté à l'unanimité :

Dimanche, 14 août 1887.

Au Jardin botanique de l'État :

A 10 heures du matin, réunion des membres effectifs et des membres associés de la Société pour procéder à la nomination des membres du Bureau.

A 11 heures, visite des serres sous la direction de M. Lubbers, chef de culture.

A 2 h. 30 m., séance solennelle.

Proclamation du résultat du concours jubilaire et distribution des prix.

Lectures et communications.

A 8 heures du soir, raout offert aux membres et aux invités de la Société.

Illumination des Jardins.

Lundi (Fête de l'Assomption), 15 août.

Voyage à Gand.

Départ de Bruxelles (Gare du Nord) à 8 h. 04 m. du matin, arrivée à Gand à 9 h. 11 m.

Visite du Jardin d'hiver de M. le comte Oswald de Kerchove de Denterghem, du Casino, etc.

Déjeuner à 1 heure.

L'après-dînée, visites d'établissements publics ou privés.

Mardi, 16 août.

Herborisation dans la Campine limbourgeoise.

Départ de Bruxelles (Gare du Nord) à 6 h. 49 m. du matin, arrivée à Beverst à 9 h. 50 m.

Herborisation de Beverst à Genck.

Dîner à Genck à 6 heures.

Départ de Genck à 10 h. 01 m., arrivée à Hasselt à 10 h. 28 m.

Mercredi, 17 août.

Voyages à Liége et à Louvain.

Départ de Hasselt à 6 h. 04 m. du matin, arrivée à Liége à 7 h. 59 m.

Visite de l'Institut botanique de l'Université et de l'Établissement horticole de Jacob Makoy.

Déjeuner à Liége à 12 h. 30 m.

Départ de Liége à 2 h. 12 m., arrivée à Louvain à 3 h. 37 m.

Visite du laboratoire de M. le professeur Carnoy à l'Université.

Départ de Louvain à 6 h. 05 m., arrivée à Bruxelles à 6 h. 39 m.

Jeudi, 18 août.

A 9 heures du matin, séance au Jardin botanique de l'État.

A 11 heures, visite du Musée royal d'histoire naturelle.

A 5 heures, banquet au Jardin botanique.

Dimanche 14 août.

Séance préliminaire.

La Société royale de botanique s'est réunie en session extraordinaire du 14 au 18 août 1887, pour célébrer le vingt-cinquième anniversaire de sa fondation.

La session s'est ouverte par une séance préliminaire qui a eu lieu le dimanche 14 août à 10 1/4 h. dans la salle des herbiers, du Jardin botanique de Bruxelles, sous la présidence de M. Bommer, vice-président.

Sont présents : MM. Boulay, Flahault, Fournereau, Guillon, Hy et Rouy, membres de la Société botanique de France.

M. Suringar, directeur du Jardin botanique de Leyde.

M. Treub, directeur du Jardin botanique de Buitenzorg (Java).

M. J.-P.-J. Koltz, vice-président de la Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

MM. Crépin, secrétaire de la Société, Bauwens, Carron, Coomans, Delogne, De Vos, De Wildeman, É. et T. Durand, Gravis, Guelton, Laurent, Lubbers, Micheels, Preudhomme de Borre, Puissant (de Troy, États-Unis), de Saldanha da Gama, Sonnet, Sulzberger, Tuerlinckx, Van Nerom, Vanpé et Wesmael, membres de la Société royale de botanique de Belgique.

M. le Président souhaite la bienvenue aux botanistes étrangers qui ont bien voulu rehausser, de leur présence, les fêtes que la Société donne à l'occasion de 25me anniversaire de sa fondation. (*Applaudissements.*)

M. le Secrétaire donne lecture de la correspondance :

Lettres de MM. Engler, directeur du Jardin botanique de Breslau, et de M. Fischer de Waldheim félicitant la Société à l'occasion de son jubilé.

Lettres de MM. Chatin, Clos, M Cornu, A.-P. Genty, Guilloteau, E. Malinvaud, P. Marès, général Paris, E. Rose exprimant leurs regrets de ne pouvoir se rendre en Belgique et présentant leurs vœux pour la prospérité toujours croissante de la Société.

M. le Président, sur l'avis du Conseil, propose à l'assemblée de constituer le Bureau de la Session extraordinaire de la façon suivante :

Président :

M. le comte Oswald de Kerchove de Denterghem.

Vice-Présidents :

M. G. Rouy, vice-président de la Société botanique de France.

M. le Dr Suringar, professeur à l'Université de Leyde.

M. J.-P.-J. Koltz, vice-président de la Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

Secrétaires :

M. M. Treub, directeur du Jardin botanique de Buitenzorg.

M. Ch. Flahault, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier.

M. Th. Durand, aide-naturaliste au Jardin botanique de Bruxelles.

Cette proposition est votée par acclamation, puis le Président déclare la séance levée.

Après la séance, les membres visitent les serres du Jardin botanique. M. É. Laurent a bien voulu faire le compte-rendu de cette visite.

VISITE AU JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT.

Peu de personnes, même parmi les plus fervents adeptes de la botanique et de l'horticulture, connaissent les richesses végétales qu'abritent les serres du Jardin botanique de Bruxelles. Le public qui les visite, se borne souvent à passer en revue les plantes cultivées dans les grandes serres, dont tout le monde connaît l'aspect monumental. Les autres serres, les unes adossées aux terrasses que dominent ces constructions, les autres réunies dans la partie basse du jardin, sont bien plus intéressantes au double point de vue botanique et horticole. Les exigences de la culture en rendent l'accès un peu moins facile pour le public, qui, à Bruxelles, n'est pas toujours des plus respectueux pour les propriétés de l'État.

Le jardin était resté fermé pendant toute la journée du

14 août, afin de permettre aux membres et aux invités de la Société de le visiter en toute liberté.

A la sortie de la grande salle des herbiers, guidés par le chef de culture, M. Lubbers, un nom bien connu de tous ceux qui s'occupent d'horticulture, nous entrons dans le musée des produits végétaux, qui occupe la grande rotonde. D'innombrables bocaux renferment les matières les plus diverses que l'homme emprunte au règne végétal. Groupés d'après leurs usages, ils sont des plus utiles pour l'étude. La richesse des diverses collections fait grand honneur à M. Bommer, qui s'est dévoué à leur classement et à leur installation.

De la rotonde, nous pénétrons directement dans les grandes serres, où se trouvent un certain nombre de beaux palmiers : *Sabal Blackburniana, Chamaerops stauracantha, Livistona chinensis.* Il y existe aussi quelques Cycadées de forte taille, de grandes Euphorbes aux bras dénudés, des Bambous, si rapides dans leur croissance, et des *Theophrasta* (*Chrysophyllum*) vraiment remarquables.

Dans la serre qui tient lieu de salle des pas perdus au Jardin, des *Cereus* étonnent par leurs grandes dimensions.

Une serre chaude longe le mur qui forme terrasse au pied de la grande serre située à gauche de la rotonde. Elle est presque complètement remplie d'Aroïdées. Quiconque ne l'a pas visitée, ne peut se faire une idée de la beauté incomparable de cette collection, l'une des plus riches par la beauté des exemplaires et la grande variété des espèces. Le velouté des feuilles d'*Anthurium* et d'*Alocasia*, l'aspect polymorphe du feuillage des *Philodendron* et les tiges rampantes des *Pothos* produisent l'effet le plus séduisant. Çà et là quelques Palmiers aux feuilles élancées semblent se réjouir de la haute température et de l'abondante humidité que l'on prodigue aux Aroïdées.

Citons parmi les types les plus distingués le *Phyllotaenium Lindeni*, l'*Anthurium Warocqueanum* et son rival l'*A. Veitchi*, l'*Alocasia reginae*, toute une tribu d'*Anthurium* et de *Philodendron* aux feuilles énormes (*A. Gustavi, crystallinum, coriaceum, ellipticum* (*egregium*), *Ph. calophyllum, Melinoni, Wendlandi*).

Indépendamment des soins qu'elles reçoivent pour la conservation des espèces, les Aroïdées sont aussi hybridées et semées en vue de la production de variétés nouvelles. Ainsi d'assez nombreux pieds provenant du croisement de l'*Anthurium Andreanum* avec *A. ornatum* et d'autres issus des *A. Veitchi* et *Andreanum*, intéressent les amateurs d'horticulture par leurs spathes d'un grand effet décoratif.

De petites armoires vitrées, sortes de petites étuves, renferment de véritables joyaux horticoles. Tels sont avec leurs brillantes bigarrures les *Dichorisandra musaica* et *undata, Heliconia aureo-striata, Sphaerogyne imperialis*, un *Anthurium splendidum* aux feuilles gaufrées comme un chou de Milan, un *Cyrtandra bicolor* d'un beau noir métallique. Les diverses espèces de *Nepenthes* suspendent leurs urnes entre les feuilles d'un grand *Curmeria picturata*, d'un vigoureux *Leea amabilis*, si difficile à cultiver, et du rarissime *Anthurium Waluewi*. Les petits chassis qui longent le vitrage recouvrent une superbe collection de *Sonerila* et de *Bertolonia*, ces favorites du jour.

Toutes ces merveilles ont fait oublier que les rayons du soleil ont transformé la serre en une fournaise humide, qui fatigue la respiration. Aussi chacun est heureux de se retrouver au grand air, mais ce n'est qu'un entr'acte de quelques minutes.

Une deuxième serre se présente à nous et nous assistons à une nouvelle exhibition d'Aroïdées à grand feuillage,

d'exigences un peu moindres que les précédentes pour ce qui est de la température. Parmi les plus curieuses, rappelons les *Anthurium cucullatum* et *reflexum*, les *Philodendron cannaefolium* et *asperatum*.

Une troisième serre à Aroïdées s'ouvre devant nous. Elle est réservée aux espèces originaires de régions plus froides. Quelques-unes des espèces que nous avons sous les yeux ne sont pas encore décrites.

Plusieurs pieds de *Philodendron bipinnatifidum* et *speciosum* nous ont beaucoup intéressés par la gradation des variations intermédiaires qui rattachent la forme à feuilles profondément découpées à celle à feuilles entières. Il y a peut-être là un cas de polymorphisme spécifique tel qu'on en a déjà montré quelques exemples parmi les Aroïdées.

Le mur qui forme le fond de la serre est garni d'un très ravissant tapis de *Ficus repens*, du milieu duquel une foule d'*Adiantum cuneatum* émettent leurs frondes si élégantes. Non moins curieux sont les nombreux *Hymenophyllum* et *Trichomanes* qui remplissent un abri vitré construit au bout de cette serre. Ils témoignent d'une culture fort bien entendue.

Après avoir passé en revue cette nombreuse famille des Aroïdées, faisons une promenade dans le jardin. Il est regrettable que nous n'ayons pas pour guide l'intelligent conservateur de pleine terre, M. E. Marchal retenu chez lui par une grave maladie.

Chacun connaît le grand parterre central de près d'un hectare de superficie occupé par l'école de botanique. Ce ne sont pas ici, comme dans tant d'autres collections, les espèces qui brillent par leurs étiquettes plutôt que par leur bonne dénomination. Depuis longtemps, on a abandonné à

Bruxelles cette manie d'entasser des plantes pour pouvoir étaler des quantités de noms latins. Les espèces les plus typiques pour chaque famille, les plus caractéristiques pour chaque genre, ont été conservées, bien étudiées et pourvues d'un système d'étiquettes en zinc aussi pratique que peu coûteux. Pour chaque espèce, on a réservé un espace de près d'un mètre carré de façon à disposer de fortes touffes qui permettent d'approvisionner les divers établissements d'instruction de la capitale. Quelques milliers d'espèces sont ainsi représentées; bon nombre sont intéressantes par leur rareté dans les cultures.

On reproche souvent aux plantes que recherchent les botanistes, de n'avoir ni la beauté ni même l'attrait de curiosité qui intéressent le commun des mortels. C'est probablement pour parer à cette critique qu'on a encadré l'école de botanique de gazons émaillés de charmantes corbeilles mosaïques. Malheureusement cette année la belle verdure avait fait place à des herbes flétries par une sécheresse prolongée.

Dans la partie moyenne du jardin, deux vastes parterres sont consacrés aux collections de plantes ornementales. On y retrouve ces vieilles plantes vivaces que les caprices de la mode ont exilées de nos jardins, ainsi que les nouveautés les plus récentes d'espèces annuelles. Non loin de là, est le compartiment des plantes alimentaires, contenant entre autres plusieurs variétés de légumes et de céréales encore peu connues en Belgique. L'école des plantes officinales et vénéneuses, bien classées pour faciliter les études des débutants, occupe le carré opposé.

La serre à *Victoria,* ou aquarium, sépare ces deux derniers compartiments. La grande nymphéacée était déjà dans toute sa splendeur : plusieurs feuilles avaient plus de

deux mètres de diamètre et d'énormes boutons floraux se montraient à la surface de l'eau. Bien que cette merveille de l'Amazone captive surtout l'attention, les visiteurs remarquent toute une série d'espèces fort curieuses : des *Hedysarum gyrans*, qui s'agitent sans cesse, un *Euryale ferox* en compagnie de nymphéacées diverses, le *Pistia Stratiotes* et le *Pontederia crassipes*; près de la toiture, l'*Aristolochia labiata*, avec ses longs rameaux sarmenteux, répand l'odeur cadavéreuse de ses fleurs si étranges. Pour les esprits plus utilitaires, il y a à admirer des Cannes à sucre, dont une variété violette qui est assez rare, des *Cyperus Papyrus* et des pieds de riz couverts de leurs épis dorés.

Après avoir jeté un coup d'œil sur la partie inférieure du jardin, où sont réunis quantité d'arbres et d'arbustes, peu répandus malgré leur mérite ornemental, nous nous rendons au milieu d'un nouveau groupe de serres. La plupart ont été reconstruites depuis quelques années dans les meilleures conditions de solidité et d'élégance et répondent, en même temps, aux nécessités de la culture.

N'oublions pas de citer un immense groupe de plantes de serre froide et d'orangerie, dont un grand nombre de la Nouvelle-Hollande et du Cap de Bonne-Espérance. Notons aussi une collection de plantes grasses diverses. Plusieurs *Agave*, ainsi que des *Yucca* et des *Dasylirion*, se font remarquer par leur beau développement. L'amateur de plantes retrouve parmi ces collections beaucoup d'espèces qui jadis ont eu leurs jours de vogue. Nos notes nous rappellent encore un *Philesia buxifolia* et un *Lapageria rosea* en parfaite floraison.

Au pied de la première serre, un vigoureux pied d'*Ipomaea Sellowi*, Convolvulacée de la Plata, étonne tout le

monde par sa culture en espalier. Expliquons l'énigme : ses racines plongent dans le sol au voisinage d'un foyer et ses tiges en tapissent la cheminée.

C'est aux Orchidées que nous accordons les premiers honneurs. Une vaste serre leur est exclusivement consacréé ; elles s'en montrent reconnaissantes. Parmi la collection de *Cypripedium*, fort nombreuse, un *C. Binoti* est représenté par une touffe de grandes dimensions. C'est le plus fort exemplaire connu en Europe. Sur la tablette au Nord, à côté des *Cypripedium*, se trouvent rangées toute une série de plantes carnivores, des *Cephalotus* et des *Sarracenia* bien cultivés, des *Drosera* sur lesquels on a sacrifié de malheureuses fourmis, des *Dionaea muscipula* toujours intéressantes pour les botanistes. Quelques fortes touffes de *Lycopodium* ne sont pas moins dignes d'examen. Mais l'attention se reporte sur les Orchidées. Un énorme *Zygopetalum intermedium*, de grands *Vanda*, de forts *Cattleya labiata*, une quarantaine d'espèces de *Masdevallia* attirent surtout les regards des amateurs. Les sceptiques, qui ne jurent que par l'intérêt scientifique des plantes, ont pour se divertir une série de *Pleurothallis*, de *Stelis*, etc., toutes Orchidées bien rares dans les collections à cause de leur mérite purement botanique.

Non loin de toutes ces élégantes pensionnaires des serres, un groupe de formes toutes différentes se présentent à nos yeux. Elles sont raides, grosses, peu fleuries et semblent braver les rayons du soleil. Nous sommes en plein monde des Cactées. La collection du Jardin est certainement la plus complète de Belgique ; le noyau qui existait primitivement s'est accru dans ces dernières années de la collection de M. Demoulin, de Mons, et de celle de Madame Warocqué, de Mariemont.

Revenons à des végétaux moins hérissés. Comme transition, nous avons une série très nombreuse de *Bromé-liacées*, parmi lesquelles nous citerons de vigoureux *Vriesea hieroglyphica* et un grand nombre d'autres espèces brésiliennes importées directement par M. Binot. Un *Vriesea Glaziovana* se prépare à fleurir. Dans la même serre, une singulière plante frappe plus d'un visiteur par sa feuille unique, de la base de laquelle sortent des pédoncules floraux. On reconnaît le *Streptocarpus polyanthus*. Une nouvelle espèce de Balsamine, l'*Impatiens Hawkeri*, d'Afrique, brille par ses fleurs d'un pourpre intense.

Un des caprices de la culture ornementale de ces vingt dernières années a été le sacrifice des végétaux à fleurs en faveur des plantes à feuillage décoratif. Cette tendance s'est surtout affichée dans les serres chaudes, où les introductions des régions tropicales du Nouveau Monde ont eu leur période de triomphe. Les jardins botaniques, par leur nature essentiellement conservatrice, sont utiles à l'horticulture en ce qu'ils maintiennent le souvenir des espèces délaissées par la mode. Aussi avons-nous revu avec plaisir toute une collection d'*Æschynanthus* à fleurs brillamment colorées. N'oublions pas non plus un *Columnea Kalbreyeri* aux grandes fleurs modestement cachées sous des feuilles veloutées d'un vert foncé au dessus et à la face inférieure de couleur lie de vin.

Nous parcourons rapidement plusieurs petites serres qui, en hiver, servent à la culture des plantes de parterres et nous pénétrons dans une grande serre chaude remplies de végétaux de toutes sortes. A l'entrée, des *Maranta* étalent leurs riches coloris; parmi eux, nous notons un *Phrynium* nouveau, dont les feuilles ont leur face infé-

rieure tout argentée. A quelques pas de là, un *Coccoloba pubescens* déploie non sans majesté ses feuilles de près d'un mètre de diamètre. Assez bien d'espèces de *Cinchona* et un grand nombre de plantes officinales sont aussi cultivées. Ces plantes tropicales, la plupart arborescentes dans leur patrie, s'accommodent difficilement de la culture en milieu restreint. Aussi, dans bien des jardins botaniques, elles ont cet aspect que les horticulteurs décorent du nom significatif de *manches à balais*. Ici, à force de soins, on réussit à donner à ces végétaux un certain cachet ornemental.

Nous avons aussi remarqué au passage le fameux *Antiaris toxicaria*, un *Clusia Melinoni* au beau feuillage luisant et coriace, un *Pitcairnia Roezli* avec ses épis floraux tout flamboyants, un grand pied de *Crescentia regalis*, une Myrtacée (?) rare, *Grias cauliflora*. Citons encore *Gustavia Leopoldi* bien fleuri ; *Theobroma Cacao*, *Artocarpus grandis* et *Chrysophyllum macrophyllum*, l'arbre aux feuilles d'or.

A la sortie de la serre aux plantes officinales, nous sommes au pied du Palais des Fougères, grande construction vitrée disposée en forme de T. Agrandie en 1886, elle couvre maintenant plus de cinq cents mètres carrés.

Un beau groupe d'*Angiopteris* et de *Marattia* se présentent aux yeux des visiteurs. Mais ce qui constitue la grande attraction de cette serre monumentale, ce sont les nombreuses fougères arborescentes qui y sont disséminées de la façon la plus heureuse. Il faut surtout signaler le triple tronc d'*Alsophila paleolata*, des *Cyathaea Gardneri*, *medullaris* et *princeps*, des *Cibotium regale* et *Schieidei*, plusieurs *Alsophila elegans* de toute beauté. Le tronc le plus élevé est celui de l'*Alsophila armata* dont les deux

tiges atteignent dix mètres de hauteur; un tronc d'*Hemitelia setosa* est aussi de forte taille.

Çà et là, des plantes plus petites garnissent les intervalles laissés entre les fougères arborescentes. Un *Monstera deliciosa* forme un groupe colossal de plusieurs mètres de diamètre et un *Anthurium ellipticum* (*egregium*) couvre de ses racines un tronc de chêne-liége au milieu duquel il est planté.

Quelques beaux *Kentia* et un assez grand nombre de Fougères herbacées dont plusieurs espèces fort rares, complètent la décoration de cette masse de verdure d'un effet superbe. Sous l'impression de ce spectacle, chacun exprime son admiration.

Assemblée générale du 14 août 1887.

Présidence de M. le comte O. de Kerchove de Denterghem.

La séance est ouverte à 2 1/2 h. de relevée.

De nombreux botanistes assistent à la séance, ainsi qu'un assez grand nombre de personnes étrangères à la botanique et des représentants de la presse.

MM. Rouy, Suringar et Koltz, vice-présidents, MM. Flahault, Treub et T. Durand, secrétaires, prennent place au bureau.

M. le Président est certain de répondre au sentiment de tous les botanistes présents en priant M. Crépin de prendre place à ses côtés. (*Vifs applaudissements.*)

M. le comte de Kerchove prononce ensuite un discours, dans lequel il retrace, à grands traits, l'histoire de la botanique en Belgique pendant la première moitié du siècle, puis il rend un légitime hommage aux botanistes qui ont fondé notre Société et rappelle en termes émus les noms de ceux que nous avons perdus et qui ont contribué, par leurs travaux, à étendre au loin la réputation de notre Société.

M. Rouy, vice-président de la Société botanique de France et délégué avec M. Flahault, pour représenter cette Société à nos fêtes, prend la parole et rappelle les liens étroits qui depuis de longues années déjà unissent nos deux Sociétés.

Ces deux discours, que nous reproduisons in-extenso, sont vivement applaudis.

Discours de M. le comte O. de Kerchove.

Vingt-cinq ans se sont écoulés depuis le jour ou quelques jeunes gens — *Audaces et juvenes fortuna juvat* — se réunirent et jetèrent les bases de la Société royale de botanique. Ils eurent le rare bonheur de rencontrer près d'eux un homme savant, aimable entre tous, désireux comme pas un, de voir la science botanique s'affirmer et se développer en Belgique. Ce fut lui qui fut l'âme de la Société dès sa naissance. Sa modestie et son dévouement ne lui ont permis depuis de longues années que d'accepter les fonctions de Secrétaire de notre Société. Vous savez tous avec quel soin, avec quelle activité il s'y consacre; vous n'ignorez pas que c'est à lui que nous sommes redevables de la publication régulière de nos annales. En lui, se concentrent toutes les forces et toutes les ressources de la Société. C'est encore la passion qu'il a de vouloir rendre le plus grand service possible à la compagnie qui lui fait préférer le rôle d'organisateur à l'honneur de la présidence. Nul plus que lui ne méritait en ce jour d'occuper cette première place que, d'un avis unanime, tous lui offraient. Il n'a pas voulu se rendre à nos désirs et c'est pour ce motif, Messieurs, qu'au lieu d'écouter en ce moment un savant botaniste, membre de l'Académie des sciences, c'est un botaniste amateur qui vous souhaite la bienvenue au nom de la Société royale de botanique.

Fondée le 1er juin 1862, notre Société a le droit de s'enorgueillir de ce qu'elle a fait depuis sa fondation. Les vingt-cinq volumes qu'elle a publiés depuis cette époque, montrent qu'aucune région des sciences botaniques n'est restée inexplorée. Je pourrais, de la place à laquelle votre

trop grande bienveillance m'appelle à ce moment, me livrer à un long panégyrique de toutes les notices que renferment nos publications. Personne ne s'étonnerait si, dans une cérémonie telle que celle-ci, je me livrais au dépouillement de tous ces travaux et si je leur accordais à tous la part d'éloges qui leur revient. La tâche serait douce et facile : j'aurai peu à critiquer et beaucoup à louer; mais ce travail a été fait et bien fait par un de mes prédécesseurs.

Je me bornerai donc à faire remarquer ce qui semble avoir été le caractère distinctif de ces travaux.

Le 1er juin 1862, furent jetés les bases de la Société de botanique. M. Muller, président de la Société royale de botanique, en a retracé ici même les débuts et je ne puis mieux faire que de rapporter ses paroles(1).

En 1862, trois jeunes botanistes, jugeant sans doute que le temps était venu de créer une association qui s'occupât exclusivement de l'étude scientifique des végétaux, lancèrent une circulaire invitant les amateurs à se réunir à Bruxelles pour jeter les bases d'une Société de botanique. C'étaient MM. K. Grün et A. Joly, étudiants en sciences naturelles de l'Université de Bruxelles, et M. A. Wesmael, professeur à l'École d'horticulture de l'État, à Vilvorde.

Au mois de mai de cette même année, un certain nombre de botanistes se réunirent à l'établissement géographique Van der Maelen ; ils firent choix parmi eux des membres d'un Bureau provisoire, dont le président fut E. Coemans et le secrétaire, M. F. Crépin. Des statuts

---

(1) *Bull.*, t. XVIII, p. 88.

provisoires furent rédigés et une assemblée générale fut convoquée pour le 1er juin 1862.

L'appel du Bureau fut favorablement accueilli partout; un grand nombre d'amateurs assistèrent à la séance dans laquelle la Société de botanique de Belgique a été définitivement fondée. Le premier Conseil d'administration était composé de la manière suivante. *Président :* B.-C. Dumortier; *président honoraire :* J. Kickx; *vice-présidents :* E. Coemans et G. Westendorp; *secrétaire :* L. Piré; *trésorier :* L. Coomans; *conservateur des collections :* J.-E. Bommer; *conseillers :* F. Crépin, N. Funck, F. Muller, Éd. Morren et A. Wesmael. A cette séance, il fut décidé qu'une herborisation générale aurait lieu au mois de juillet sur le littoral et qu'une séance publique serait tenue à Nieuport.

Dans cette ville, entourée d'une flore si riche et si pittoresque, fut tenue, le 6 juillet 1862, la première séance publique de la Société de botanique. M. Dumortier présidait. Il prononça un de ses meilleurs discours sur les services rendus à la botanique par les Belges. Nos annales ne pouvaient débuter sous de plus heureuses auspices. Ce discours éloquent était certes la meilleure préface que l'on pouvait écrire pour rattacher le mouvement scientifique moderne aux travaux qui ont illustré nos ancêtres.

Inspirés par le souvenir glorieux des savants botanistes belges : Dodoens, l'Escluse, de L'Obel, glorieux triumvirat scientifique dont notre pays est fier, nos membres ont tenu à suivre la marche sans cesse progressive de la science. Ils ont élargi le terrain fécond de leurs investigations.

Dans les premières années, les travaux de botanique

descriptive et systématique préoccupaient surtout nos jeunes savants. Nous aurions tort de nous en étonner. C'était la passion maîtresse de leur chef, de notre excellent président B. Dumortier qui, ne doutant de rien, occupait les moments de loisir que lui laissaient la vie publique, à tenter un nouvel essai de classification des plantes.

Dois-je vous rappeler l'ardeur infatigable et le dévouement constant qu'il apportait à la défense des intérêts de notre compagnie et de ceux de la science? Le 15 mai 1878, dans ce local même, nous procédions au milieu de l'enthousiasme de tous, à l'inauguration de son buste en marbre. L'un des vôtres disait avec raison : B.-C. Dumortier a mis fortune, intelligence, activité, sans réserve aucune, jour par jour, heure par heure et durant une longue vie, au service de la science et de la patrie! Et lui remettant une médaille d'honneur, la Société de botanique de Belgique, écho en ce moment de toutes celles du monde, le proclamaient « *Vir doctissimus, de re botanica optime meritus.* » Le suffrage de la postérité a confirmé ce jugement. Encore aujourd'hui, en cette fête jubilaire, nous ne pouvons oublier que c'est à lui que nous devons la conservation du Jardin botanique de Bruxelles, ses nouvelles installations, l'acquisition du splendide herbier formé par Martius, un des princes de la science, herbier que sont venus enrichir successivement ceux de Lejeune, de Mlle Libert, l'aimable botaniste de Malmedy, et les dons si importants de leurs herbiers faits par des membres de notre compagnie : Westendorp, de Dieudonné, Crépin et Dumortier lui-même!

Quoi d'étonnant si, doué d'un esprit aussi vivant, aussi alerte, aussi séduisant, Dumortier ait entraîné la plus part

de nos membres vers cette partie de la science qui le préoccupait surtout. Comment ne pas aimer les herborisations quand on le suivait dans ces longues courses à travers nos campagnes, où tout était pour lui l'occasion de charmantes causeries. Lui-même, dans son premier ouvrage, nous a raconté les heurs et malheurs des botanistes herborisant. Il fallait l'entendre — quand il racontait comment l'amour de la botanique le conduisit un jour à faire, voyageur involontaire, entre deux gendarmes, la route de Florenville à Neufchateau[1] — pour se rendre compte du charme de sa conversation et du prestige de son esprit. Quand on se rapelle la passion avec laquelle il poussait les jeunes gens à l'étude et à la description des espèces locales, on ne s'étonne plus de voir pendant longtemps les efforts de la Société se concentrer sur la phytonomie et la phytographie végétales. Cette partie de la science semblait être même le but principal des efforts des fondateurs de notre cercle. Ils avaient eu surtout en vue la description des espèces végétales croissant dans les différentes localités du pays, de manière à établir d'une façon systématique et rigoureusement exacte la géographie botanique de notre pays.

Dans le premier article des statuts, il est dit : « Que le but de la Société étant surtout de rassembler et d'étudier les matériaux de la flore du pays, elle forme à cet effet des collections botaniques et publie le Bulletin de ses séances. »

La tâche de la Société naissante lui fut facilitée par le concours qu'elle obtint, dès sa création, de botanistes

---

(1) *Florula belgica*, p. 2

éminents : A. Bellynck, qui venait de publier la Flore de Namur, œuvre intéressante, pleine de renseignements nouveaux; M. Crépin, dont la Flore de Belgique paraissait en ce moment-là même, aux applaudissements du monde savant; M. Bommer, qui se chargea de conserver les collections de la société naissante et dont les vastes connaissances et le rare diagnostic végétal furent, pour les commençants, d'un si utile et d'un si précieux concours, etc.

Que de joyeuses herborisations n'ont-ils pas dirigées, de ces herborisations faites par des botanistes jeunes et dans lesquelles, comme le dit la chanson, le botaniste

> En fait de soucis, ne connaît guère
> Que le Calendula vulgaire?

Ces herborisations furent l'embryon de la Société dont nous fêtons, après vingt-cinq ans, le développement brillant et prospère : elle compte aujourd'hui plus de 200 membres. Le sol où la graine avait été déposée était fécond : elle a germé et fait souche. Modeste à ses débuts — 49 membres assistaient à la séance du 1er juin 1862, — la Société a le rare bonheur de posséder encore dix neuf de ses fondateurs. Nous leur adressons ici, au nom de leurs collègues moins anciens, au nom des botanistes du pays et de l'étranger, nos vives félicitations et nos remerciements pour les efforts qu'ils ont déployés, afin de faire revivre la science botanique dans notre pays. Mais ni eux, ni vous, ne consentiriez, en ce jour de fête, à déroger aux traditions, et à passer sous silence ceux à la mémoire desquels notre reconnaissance doit accorder un souvenir pieux, ceux qui ont été les premiers ouvriers de l'œuvre dont nous fêtons aujourd'hui le XXVe anniversaire.

Comme le disait notre Président, à la première séance de notre Société, avant de tresser des couronnes triomphales, nous devons déposer une couronne funèbre sur la tombe de ceux qui ne sont plus.

Pendant la première partie de ce siècle, de nombreuses Florules belges furent publiées : Roucel, d'Alost, Rosin, de Liége, décririvent les plantes du nord de la France et des environs de Liége. A côté d'eux et après eux, Dekin étudia la flore de la province d'Anvers, Lejeune et Dossin, celle de Liége, C.-J. Edwards, celle de la Flandre Occidentale, Mlle Libert, celle de Malmedy, J. Kickx, Dekin et Passy, celle de Bruxelles, Desmazières, celle du Nord de la France, l'abbé Hocquart, celle du Hainaut, Van Hoorebeke, celle de la Flandre Orientale, De Cloet, celle des environs de Dinant, Lejeune et Courtois, celle de Belgique, etc., etc.

Nous aurions tort de juger leurs travaux en les comparant à ceux des botanistes d'aujourd'hui. Certes, au point de vue de la science pure, leurs noms ont jeté peu d'éclat; ils n'ont guère fait de grandes découvertes ni observé des faits scientifiques nouveaux. Sous ce rapport, il faut tenir compte surtout de l'état de la science en Belgique ; à cette époque, l'anatomie, la physiologie et la morphologie végétales étaient peu connues : c'est à peine si on en disait quelques mots même au sein de nos Universités. Les noms de Malpighi, de Grew, de Leeuwenhoek étaient inconnus; leurs doctrines, à peine discutées. L'homme d'étude n'avait guère, à cette époque, songé à développer, ce que Michelet appelle avec tant de raison, le sixième sens de l'homme. Les travaux micrographiques étaient peu en honneur. On chercherait en vain un phytotomiste parmi les botanistes très actifs qui, avant 1830, s'étaient donné

pour mission d'étudier la flore de nos provinces : Lejeune, Lestiboudois, Dumortier, Courtois, Desmazières, Hocquart, Roucel, Kickx, Martens, Morren, Dekin, Passy, De Cloet, etc.

Vous reconnaîtrez parmi ces noms plusieurs de ceux qui ont contribué à la fondation de notre cercle en 1862. Quelques-uns rappellent le souvenir de générations qui se sont successivement consacrées à l'étude et à l'enseignement de la botanique : Lestiboudois, dont le fils et le petit fils se sont, pendant près d'un siècle, attachés à l'étude de la botanographie; les Kickx, dont trois générations ont professé avec un si vif éclat et dont le plus jeune devait, si la mort n'était venue le frapper, prendre une part considérable à notre réunion jubilaire.

Dois-je vous dire, Messieurs, avec quelle grâce, avec quel tact il se fut acquitté de cette tâche qui lui eut été si douce, si facile et si agréable? Il n'avait que des amis parmi nous, comme au sein de l'Université qu'il honora autant par son enseignement que par la dignité de sa vie.

Nous y retrouvons encore le nom aimé des Martens, professeurs éminents, dont deux générations ont enseigné avec tant de succès les sciences botaniques à l'Université de Louvain. Il semble que le goût des études de botanique se transmette avec le sang : ce sont des vertus de famille. Nulle part, semble-t-il, l'hérédité ne se manifeste avec autant de force que parmi ceux qui se livrent à l'étude des plantes. A côté des Kickx, des Martens, des Lestiboudois, nous en trouvons un nouvel exemple chez les Morren qui honorèrent à un si haut degré la science belge. Jamais le vieil axiome : tel père, tel fils, ne fut mieux applicable qu'à Édouard Morren. On est frappé, disait-on, dans une excel-

lente biographie parue dans nos recueils[1] des traits de ressemblance qui existent entre eux : chez ces deux botanistes, c'est le même besoin d'activité, la même facilité de production, la même tournure d'esprit : Charles Morren et Édouard Morren ont beaucoup fait pour populariser la botanique dans notre pays. Leurs noms se trouvant prononcés devant vous, il ne pouvait vous convenir pas plus qu'il ne me convenait à moi-même, de les citer sans donner à leur mémoire le juste tribut d'éloges qui leur revient.

J.-J. Kickx et Édouard Morren, tous deux professeurs de botanique aux Universités de Gand et de Liége, nous ont été enlevés en quelques mois. Leur mort a été pour notre Société, en ces derniers temps, le plus cruel et le plus inattendu des deuils. Comme les coureurs antiques se transmettaient la lampe sacrée dans le stade, ils avaient reçu de leurs pères les traditions scientifiques et ils nous les transmettaient avec un rare talent et une étonnante sûreté. En leurs mains, la lampe jeta même une flamme plus vive; ils élargissaient le cercle de nos connaissances; ils nous invitaient à faire jaillir dans tous les coins de la science botanique de nouveaux et puissants jets de lumière.

A côté d'eux, siégeait un savant modeste qui fut l'initiateur des études bryologiques dans notre pays. M. L. Piré, observateur exact, érudit et consciencieux, fut un moment notre Président; il publia, dans notre Bulletin, des études remarquables sur les Sphaignes et sur les Mousses de Belgique. Il eut, comme Kickx, été l'un des plus fêtés

---

(1) *Bull.*, t. XXVI, p. 7.

à cette fête jubilaire ; il avait le vif désir de la voir ; il en attendait impatiemment l'arrivée et tout joyeux il donnait son adhésion à la circulaire du 18 juin dernier. La mort est venue le surprendre et nous priver du concours de ce savant si sympathique et si aimé.

Mais si les regrets que nous cause la mort des plus jeunes de nos amis d'hier, sont plus poignants et plus cruels, nous ne pouvons oublier que ce n'est pas à eux seuls que nous devons une reconnaissance durable. Que les noms de tous soient inscrits en lettres d'or dans nos annales! Honneur surtout à la génération la plus ancienne, à celle de Kickx père, de Dumortier, de Charles Morren! Ils n'ont pas désespéré de la science botanique à une heure où la science n'était guère en honneur dans notre pays. Les temps troublés des révolutions sont peu favorables au développement scientifique des nations! Le mouvement botanique qui s'était manifesté de 1815 à 1830 fut, en Belgique, paralysé après les journées de septembre. Quelques botanistes isolés publièrent de rares notices jusqu'en 1835 ; après cette date, il semble que la botanique ne passionne plus en Belgique aucun esprit d'élite.

Vers 1844, Charles Morren entreprit le premier la publication de quelques notices consacrées aux plantes. Ces travaux, plus horticoles que scientifiques, furent comme les indices précurseur du réveil scientifique de la nation.

A partir de 1850, une nouvelle génération de botanistes reprend l'œuvre interrompue et renoue la chaîne des traditions scientifiques belges. Leur premier soin fut de refondre, de contrôler les assertions contenues dans les Flores que nous possédions et dont la plus ancienne avait

été publiée à Strasbourg par J. Necker, en 1773 (1).

C'est surtout en parcourant la liste de nos publications, celle des lectures faites à nos séances et des travaux récompensés par la Société, que nous voyons combien a été grande l'activité déployée par nos membres dans toutes les parties des sciences botaniques. Nous y rencontrons les noms de savants trop modestes pour la plupart. Tous nous ont apporté le concours précieux de leur expérience et de leur dévouement : Van Haesendonck et Vandenborn, connaissant si bien la flore campinoise; Westendorp qui, par une pieuse pensée, laissa à notre compagnie son herbier si riche en cryptogames; Bellynck, travailleur consciencieux et tenace; Dumortier, ministre d'État, qui fut pendant longtemps le Président de la Société; Éd. Morren, pendant un quart de siècle le plus diligent des écrivains horticoles de notre pays; J.-J. Kickx qui devait présider notre fête d'aujourd'hui, et que je remplace sans espérer ni vouloir le faire oublier; l'abbé Eug. Coemans, savant si consciencieux auquel des travaux cryptogamiques et ses recherches physiologiques très intéressantes ont valu une légitime notoriété scientifique dans le monde entier; de Dieudonné, charmant jeune homme, tombé si jeune encore et dont la veuve a consacré à tout jamais le souvenir en donnant à notre Jardin botanique son remarquable herbier de la flore européenne.

Si nous parcourons la liste des travaux publiés par vous, Messieurs, que de noms aimés ne retrouverons nous pas à chaque pas. Longue est la liste de vos publications. Elles embrassent toutes les parties de la botanique. Les travaux concernant la flore de la Belgique sont les plus nombreux.

---

(1) *Deliciae gallo-belgicae* de J. Necker. Strasbourg. (1773. 2 vol.)

Ils se divisent en quatre catégories : monographies, descriptions variées, géographie botanique et catalogues de localités (1).

---

(1) I. Monographies.

B.-C. Dumortier : *Monographie des Saules de la flore de Belgique. — Monographie du genre Batrachium. — Monographie des espèces du genre Rubus indigènes en Belgique. — Monographie des Roses de la flore belge. — Monographie du genre Pulmonaria.*

Fr. Crépin : *Les Characées de Belgique.*

L. Piré : *Les Sphaignes de la flore de Belgique. — Recherches bryologiques.*

J. Kickx : *Les Renonculacées du littoral belge.*

A. Hardy : *Monographie des Élatine de la flore belge.*

A. Thielens : *Les Orchidées de la Belgique et du Luxembourg.*

F. Gravet : *Flore bryologique de la Belgique.*

A. Cogniaux : *Catalogue pour servir d'introduction à une monographie des Hépatiques de Belgique.*

E. Coemans : *Notice sur les Ascobolus de la flore belge.*

A. Wesmael : *Monographie des Saules hybrides de la Belgique.*

É. Marchal : *Champignons coprophiles de la Belgique.*

Ch.-A. Strail : *Monographie des Menthes qui croissent aux environs de Liége.*

E. Bommer et **M. Rousseau** (Mesdames) : *Catalogue des Champignons observés aux environs de Bruxelles.*

II. Descriptions variées.

Des descriptions variées ont été publiées dans des notices nombreuses par MM. Aigret, Baguet, Bamps, Beaujean, Coemans, Cogniaux, Crépin, Delogne, Th. Durand, Gilbert, Hardy, Hecking, Marchal, Martens, Martinis, Muller, Piré, Ch. Strail, Thielens, Van Bastelaer, Van Haesendonck, Verheggen, Wesmael et Westendorp.

III. Géographie botanique de la Belgique.

La géographie de la Belgique a principalement été traitée par MM. Crépin, De Vos, A. Donckier et Th. Durand.

IV. Catalogues de localités.

Un grand nombre de notices ont été publiées sur la dispersion locale

La flore paléontologique n'a été jusqu'à présent traitée dans notre Bulletin que par Eug. Coemans (*Annularia du terrain houiller de la Belgique*) et par M. F. Crépin (*Observations sur quelques plantes fossiles des dépôts dévoniens rapportés par Dumont à l'étage quartzo-schisteux de son système Eifelien* et *Notes paléophytologiques*).

L'histoire de la botanique en Belgique avait été exposée d'une manière remarquable par B.-C. Dumortier dans son *Discours inaugural sur les services rendus par les Belges à la botanique.* Poursuivant ses études historiques, critiques et scientifiques sur la botanique, nous trouvons le nom de notre ancien Président à la tête de ceux qui s'occupèrent de la classification des plantes, en même temps qu'il s'occupait d'une manière plus étroite encore de la description d'un groupe spécial, les Jongermannes d'Europe. Que de travaux divers ne serions-nous pas appelé à citer si nous voulions les rappeler tous (1).

---

des espèces. Parmi ces notices, on peut citer celles de MM. Antoine, Aubert, Baguet, Bamps, Bodson, Cardot, Cogniaux, Crépin, Dandois, Delogne, Déséglise, C. et S Determe, De Vos, De Wildeman, A. et H. Donckier, Th. Durand, Ghysebrechts, Gravis, Hardy, Koltz, Laurent, Lecoyer, Pittier, Malaise, Maistriaux et Ronflette, Marchal, Muller, Pâque, Pierrot, Piré, Strail, Thielens, Thys, Van Bastelaer, Vandenborn, Vanden Broeck, Vander Mersch, Van Haesendonck, Van Segvelt, Verheggen, Wesmael et Westendorp.

(1) I. Classification générale.

B.-C. Dumortier : *Discours sur les progrès de la classification des plantes jusqu'à A.-L. de Jussieu — Discours sur la marche de la classification générale des plantes depuis de Jussieu jusqu'à nos jours. — Discours sur la théorie de la classification des plantes. — La classification des Graminées.*

V. Trévisan de St-Léon : *Conspectus ordinem Prothallophytarum. — Note sur la tribu des Platystomées de la famille des Hypoxylacées.*

Certes, si nous jetons un regard sur nos annales, nous devons constater combien la vitalité de notre compagnie

---

II. Monographies.

B.-C. Dumortier : *Jungermanideae Europae port misceulum recensitae adjunctis Hepaticis.*

J.-E. Bommer : *Monographie des Fougères.*

F. Crépin : *Primitiae Monographiae Rosarum* ou *Matériaux pour servir à l'histoire des Roses.*

C.-J. Lecoyer : *Notices et études sur les Thalictrum.*

Osc. de Dieudonné : *Monographie des Adonis de l'Europe.*

É. Marchal : *Études sur les Hédéracées.*

Alfr. Deséglise : *Catalogue raisonné ou énumération méthodique des espèces du genre Rosier pour l'Europe, l'Asie et l'Afrique.*

T. Cardot : *Les Sphaignes d'Europe.*

III. Biologie et anatomie.

J.-E. Bommer : *Notice sur les poils des Fougères et sur les fonctions de ces organes. — Quelques remarques sur l'absorption par les surfaces des plantes. — De la fécondation artificielle des Palmiers et de la récolte du pollen pour cette opération. — De l'amylogenèse dans le règne végétal.*

J. Chalon : *Matériaux pour servir à la détermination des familles, des genres et des espèces par l'étude anatomique des tiges.*

J.-B. Carnoy : *Recherches anatomiques et physiologiques sur les Champignons.*

F. Van Horen : *Observations sur la physiologie des Lemnacées.*

K. Ledeganck : *Recherches histo-chimiques sur la chute automnale des feuilles.*

L. Errera et **G. Gevaert** : *Sur la structure et le mode de fécondation des fleurs.*

A. Gravis : *Le Schinzia Alni Woronin.*

E. Bernimoulin : *Note sur la division des noyaux dans le Tradescantia virginica.*

L. Errera : *Une expérience sur la fécondation du Geranium phaeum.*

IV. Tératologie.

La tératologie a fait l'objet de notes par MM. A. Wesmael, Crépin, Van Heurck, Martinis, Piré, Rodigas, Chalon, Bellynck, Laurent, Dardenne, Th. Durand et Gravis.

a été grande. Je ne puis, comme je le voudrais, rendre hommage à chacun de vous. Les Sociétés de botanique n'appartiennent pas au groupe des Sociétés savantes ou chacun fait l'éloge de son voisin, espérant obtenir, à son tour, une louange identique. Nous ne cultivons dans nos serres le *Boswellia thurifera* que pour étudier ses caractères botaniques et non pour en récolter l'encens. Vous me permettrez toutefois de citer, d'une manière spéciale, deux noms aimés entre tous, les noms de deux dames qui prouvent que dans la patrie de Van Steerbeek le culte des végétaux d'ordre inférieur n'est pas abandonné. Mesdames Bommer et Rousseau s'occupent en effet de cryptogamie avec autant de zèle que de talent. Leurs travaux très estimés à l'étranger, cités à tous moments dans les ouvrages spéciaux, sont au nombre des meilleurs publiés dans notre Bulletin. Qu'elles reçoivent ici les remerciements de la Société pour leur collaboration constante et nos vives félicitations pour la manière dont elles se sont occupées de ces études si arides qu'elles ont rendues si intéressantes! (*Applaudissements.*)

La Société n'a d'autre but que de travailler au progrès des sciences botaniques : elle proscrit de son sein et de ses annales les polémiques personnelles et les dithyrambes amicaux. Vous comprendrez aisément que je ne puis, dès lors, déroger à une règle aussi sage, établie depuis vingt-cinq ans et que, parlant de vivants à des vivants, je dois me borner à citer le titre des œuvres qui signalent

---

V. Géographie Botanique générale.

A. Cogniaux : *Remarques sur les Cucurbitacées brésiliennes et particulièrement sur leur dispersion géographique.*

Th. Durand : *Reliquiae Lecardianae.*

leurs noms à l'attention et à la reconnaissance de tous ceux qui s'occupent de botanique.

Nous avons voulu fêter ce jubilé d'une manière spéciale en organisant une série de concours. La générosité de quelques-uns de nos membres nous a permis de proposer sept questions.

Première question proposée par M. Ed. Martens :

La Société se propose de réunir les éléments d'un IDIOTICON *raisonné des noms populaires néerlandais de plantes qui sont actuellement usités en Belgique, dans les provinces limitrophes du royaume des Pays-Bas et dans le département du Nord.*

A cet effet, elle fait un appel à toutes les personnes compétentes qui, éparpillées sur les différents points du pays flamand, voudront l'aider dans cette tâche.

Elle attache une grande importance à la désignation exacte des localités où les noms populaires qu'on lui signalera sont en usage DE NOS JOURS, *et surtout à l'identification rigoureuse de ces noms. En cas de doute sur cette identification, un échantillon sec de la plante devra être joint au nom.*

Des données sur l'étymologie des noms vulgaires et sur leur comparaison avec des noms anciens ou avec des noms appartenant à d'autres langues seront favorablement accueillies.

Un premier prix de 300 francs et un second prix de deux cent francs étaient promis aux auteurs les plus méritants quant au nombre et à la valeur des renseignements fournis.

Deuxième question proposée par M. le comte Oswald de Kerchove de Denterghem :

On demande la description d'une famille de plantes de

pleine terre, envisagée au point de vue historique, botanique et horticole. Cette étude doit être surtout un ouvrage populaire, pouvant être mis à la disposition des commençants. Elle ne doit guère comprendre plus de la matière d'un petit volume de la bibliothèque Gillon.

Un prix de 300 francs était promis à l'auteur de la meilleure réponse.

Troisième question proposée par M. Éd. Morren :

Exposer la structure anatomique de l'appareil végétatif dans la famille des Broméliacées.

Un prix de 300 francs était promis à l'auteur de la meilleure réponse.

Quatrième question proposée par M. J.-J. Kickx :

Faire connaître par des observations nouvelles le développement et les différents modes de reproduction d'un champignon du groupe des Ustilaginées.

Un prix de 300 francs était promis à l'auteur de la meilleure réponse.

Cinquième question proposée par M. Leo Errera :

Les expériences de Böhm (Berichte der chemisch. Ges., 1877, p. 1804, et Botan. Zeitung, 1883) *tendent à prouver que les plantes peuvent former de l'amidon au moyen d'une solution sucrée (saccharose ou glycose) absorbée, soit par leurs racines, soit par la surface de leurs feuilles.*

On demande de répéter ces expériences en discutant soigneusement toutes les causes d'erreurs, et de les étendre en s'assurant si l'amidon se produit quand on fournit à la plante d'autres matières sucrées : maltose, lactose, mannite, etc.; — ou même des substances plus simples : érythrite, glycérine, acide tartrique, acide malique, acide succinique,

acide lactique, acide formique, aldéhydre formique, etc.; oxyde d'éthylène; acétones, etc.

Un prix de 300 francs était promis à l'auteur de la meilleure réponse.

Sixième question proposée par M. Ém. Rodigas :

Dresser une liste systématique et raisonnée des plantes vivaces et des arbres et arbustes introduits en Belgique depuis 1830 *dans les cultures de plein air.*

Un prix de 100 francs était promis à l'auteur de la meilleure réponse.

Septième question proposée par M. F. Crépin :

Faire l'étude monographique détaillée des Rubus indigènes en Belgique.

Un prix de 300 francs était promis à l'auteur de la meilleure réponse.

Différents mémoires nous ont été adressés. Les commissaires qui ont bien voulu se charger de l'examen de ces mémoires, l'ont fait avec un soin dont la Societé leur témoigne en ce moment toute sa gratitude. Vous entendrez tous notre excellent Secrétaire proclamer les noms des lauréats, et sans nul doute, vous saluerez avec enthousiasme leurs palmes si noblement conquises. La publication de leurs travaux dans notre Bulletin augmentera certes la valeur de ceux-ci. La Société espère pouvoir, dans l'avenir, compter sur leur concours dévoué; elle espère qu'ils continueront les recherches qu'on récompense aujourd'hui, de manière à accroître encore le renom scientifique de notre compagnie et de notre patrie.

A l'étranger, les relations qu'elle s'est créées lui assurent en effet une légitime notoriété. Des botanistes étrangers : MM. Fries, Wirtgen, Schultz, Godron, Fournier, Déséglise, Germain de St-Pierre, Cosson, Rosbach, Trevisan,

Dr Christ, Pittier, Roumeguère, Hobkirk, etc., ont fait l'honneur à la Société de lui adresser d'intéressantes notices pour son Bulletin. Les Sociétés de botanique de Hollande, de France, d'Allemagne et du Grand-Duché de Luxembourg entretiennent avec nous les meilleures et les plus fraternelles relations. Puissent-elles continuer *ad multos annos!* Puissions-nous, par des herborisations et des travaux faits en commun, contribuer encore au progrès de la plus charmante de toutes les sciences !

Que nos associés étrangers, que les botanistes délégués des Sociétés étrangères reçoivent, en ce moment, nos remerciements pour être venus parmi nous, affirmer une fois de plus la solidarité de tous ceux qui, à toutes les latitudes et dans tous les pays, s'occupent de botanique ! (*Applaudissements prolongés.*)

Discours de M. Rouy,

vice-président de la Société botanique de France.

Messieurs,

La Société royale de botanique de Belgique a bien voulu inviter la Société botanique de France aux fêtes qu'elle a organisées pour célébrer le vingt-cinquième anniversaire de sa fondation.

Plusieurs de mes collègues ont répondu à cet appel et j'en vois parmi nous qui sont accourus des point les plus éloignés de notre territoire. C'est vous montrer, Messieurs, l'importance que nous attachons à entretenir et à resserrer encore, si possible, les liens de fraternité scientifique qui unissent depuis de nombreuses années les botanistes des deux pays. J'ajouterai que le Conseil de la Société botanique de France a tenu à honneur de donner à la Société

royale de botanique de Belgique une marque de vive sympathie, à l'occasion de ce Jubilé, et qu'il a chargé de le représenter, auprès de vous, l'un de ses vice-présidents et mon ami M. Charles Flahault, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier.

Je suis assurément l'interprète de tous mes collègues présents en vous donnant l'assurance, Messieurs, que nous sommes heureux d'être des vôtres pour fêter le premier quart de siècle d'existence de votre savante Société. Nous aurons, ai-je besoin de le dire, un réel plaisir à visiter les nombreux et magnifiques établissements horticoles dont la Belgique est fière, à juste titre, et à parcourir la Campine limbourgeoise où se trouvent réunies tant de plantes précieuses!

D'ailleurs, les membres de la Société botanique de France n'ont pas oublié, Messieurs, que dès 1867, au Congrès international de Paris, vous les aviez engagés à venir en Belgique, et vous vous rappelez, sans doute, qu'en 1873, un grand nombre de nos confrères français se sont rendus avec empressement à votre invitation.

Causant, il y a peu de jours, avec plusieurs d'entre eux, il m'a été facile de voir que tous se souviennent de l'aimable réception qui leur fut faite alors par les botanistes belges à la tête desquels se trouvait l'illustre Dumortier, ainsi que d'autres savants que nous avons la satisfaction d'apercevoir ici et dont les publications ou les riches collections sont universellement connues.

Plus récemment, à l'époque de la session extraordinaire tenue à Charleville par la Société botanique de France, nous avons encore pu constater que les sentiments de cordialité qui règnent entre nos deux Sociétés n'avaient nullement perdu de leur force, car plusieurs d'entre vous,

Messieurs, ont bien voulu prendre part à nos excursions, et, de notre côté, nous avons été unanimes pour élever à la présidence de cette session l'un de vos représentants les plus autorisés : j'ai nommé M. Crépin.

Je pourrais ici, rééditant sous une autre forme le discours prononcé en 1873 par l'un de nos regrettés collègues, Eugène Fournier, entreprendre de vous refaire l'historique des nouveaux et importants travaux dus aux botanistes belges, mais je n'en saurais avoir même l'intention, après le discours si complet de notre honorable Président. Qu'il nous soit toutefois permis de vous dire, Messieurs, que vos travaux, nous les suivons avec un vif intérêt et que nous les apprécions comme ils méritent de l'être.

Laissez-nous, Messieurs, en terminant, vous remercier de l'honneur que vous avez bien voulu nous faire, à M. Flahault et à moi, en nous appelant à votre bureau en qualité de délégués du Conseil de la Société botanique de France. C'est à notre Société que nous reportons tout naturellement le mérite de cette distinction, et c'est en son nom également que nous vous disons merci pour cette nouvelle preuve de sympathique confraternité. (*Vifs applaudissements.*)

M. F. Crépin, secrétaire, proclame les résultats des concours organisés par la Société à l'occasion de son jubilé :

Lauréats pour la question proposé par M. E. Martens.

MM. l'abbé E. Pâque, à Louvain.

A. Vits, instituteur à Vilvorde.

Lauréat pour la question proposée par M. L. Errera :

M. É. Laurent, professeur à l'École d'horticulture de l'État, à Vilvor de.

Lauréat pour la question proposée par M. F. Crépin.

M. Th. Durand, aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État.

Au milieu des chaleureux applaudissements de l'assemblée, MM. Vits, Laurent et Durand viennent recevoir leurs diplômes.

M. J. de Saldanha de Gama, consul général du Brésil donne lecture de la notice suivante :

GENUS NOVUM.
(BENEVIDESIA Sald. et Cogn.),

PAR

J. DE SALDANHA.

Permettez-moi de vous donner quelques renseignements sur une plante de la flore du Brésil appartenant à la grande famille des Mélastomacées. Elle provient de la Serra des Orgues, dans la province de Rio de Janeiro, et nous a servi, à M. le professeur Cogniaux et à moi, de type pour le nouveau genre : *Benevidesia* Sald. et Cogn., que nous avons dédié à l'illustre brésilien D. Antonio Benevides, évêque de Marianna dans la province de Minas-Geraes et ex-professeur de botanique au Collége de D. Pedro II, à Rio de Janeiro.

Compris dans la tribu de *Merianieae*, le genre *Benevidesia* est voisin des *Huberia* et des *Behuria*, et ne renferme, pour le moment, qu'une seule espèce.

Le *Benevidesia organensis* Sald. et Cogn. est une plante arborescente (?), dont les premiers échantillons ont été recueillis dernièrement par M. Glaziou, il sera aussi décrit dans le second volume, déjà sous presse, des Mélastomacées de la *Flora Brasiliensis*, et figuré sur la moitié de la planche n° 129, fig. II.

Benevidesia Sald. et Cogn.

Flores 6-meri. Calycis tubus late cyathiformis; limbus satis dilatatus, membranaceus, truncatus vel obscure lobatus. Petala obovata, glaberrima. Stamina 12, aequalia, filamentis glaberrimis; antherae consimiles, anguste oblongae, rectae, apice minute uniporosae, connectivo infra loculos non producto, antice inappendiculato, postice cauda filiformi flexuosa deorsum producta instructo. Ovarium ovoideum, usque ad medium liberum, 4-loculare, glabrum, vertice sub 4-denticulatum; stylus filiformis, superne attenuatus, stigmate punctiformi. Capsula calyce vestita, loculicide 4-valvis. Semina anguste et oblique pyramidata, laevia.

Frutices erecti, ramosi, subglabri, superne leviter glutinosi, Brasiliae australis incolae. Folia petiolata, rigidiuscula, ovato-oblonga, margine integerrima, 3-5-nervia. Flores majusculi, terminales, subsolitarii vel in paniculas foliosas paucifloras dispositi.

Benevidesia organensis Sald. et Cogn.

Rami erecti vel erecto-patuli, satis graciles, purpurascentes, glaberrimi, juniores acutiuscule tetragoni et glutinosi, vetustiores teretiusculi et denudati, satis ramulosi. Petiolus satis gracilis, glaber et viscosus, purpurascens, supra profundiuscule canaliculatus, circiter 1 cm. longus. Folia patula, internodiis duplo longiora, basi subrotundata, apice obtusa, supra intense viridia glabra et viscidula, subtus canescenti-cinerea ad nervos nervulosque glabra et viscidula caeterum tenuissime adpresseque tomentella,

3-4 cm. longa, 12-18 mm. lata; nervis gracilibus, supra vix impressis, subtus leviter prominentibus, mediano paulo crassiore; nervulis transversalibus numerosis, gracillimis, supra indistinctis, subtus subimpressis et valde reticulatis. Paniculae brevissimae, saepius 3-5-florae; pedicelli robustiusculi, glabri, subrecti, 3-5 mm. longi. Calyx cinereo-fuscus, teretiusculus, glaber, viscidulus, 4 mm. longus et apice totidem latus. Petala ut videtur alba, patula, membranacea, tenuiter multinervulosa, satis asymetrica, apice subtruncata et interdum oblique acuta 10-12 mm. longa, 7-8 mm. lata. Staminum filamenta subcapillaria, satis flexuosa, purpurascentia, 3-4 mm. longa; antherae flavescentes dorso fuscae, apice obtusae, 3 mm. longae, 3/4 mm. crassae. Ovarium superne leviter costatum, apice subtruncatum; stylus subrectus, glaber, 7 mm. longus. Capsula subglobosa, nigricans, 6 mm. crassa. Semina fulva, basi acuta, apice oblique truncata, 1 1/4-1 1/2 mm. longa, 2/3 mm. crassa.

Habitat ad Serra dos Orgaos versus Petropolim : Glaziou n. 16033 in herb. Urban et ann. 1887, n. XXXII. — Floret Martio-Aprili.

Par l'ensemble de ses caractères, et particulièrement par l'appendice du connectif en forme de queue filiforme qui se trouve à la face postérieure des anthères, ce genre se rapproche des genres *Huberia* DC. et *Behuria* Cham.

Il diffère surtout du premier de ces genres, en ce qu'il a les fleurs 6-mères et les graines pyramidales non ailées; tandis que les *Huberia* ont les fleurs 4-mères et les graines filiformes et ailées.

Il diffère du second, par son calice à limbe tronqué et son ovaire libre seulement jusqu'au milieu, glabre au sommet; tandis que les *Behuria* ont le calice à 6 lobes

profonds souvent plus longs que le tube, et l'ovaire libre presque jusqu'à la base, couronné de soies glanduleuses à son sommet.

Le caractère *ovaire nu* ou *ovaire couronné de soies* est considéré par tous les auteurs comme un caractère générique de premier ordre dans la famille des Mélastomacées.

M. le Président accorde ensuite la parole à MM. É. Laurent et É. De Wildeman.

Le premier de ces botanistes résume ses études sur le polymorphisme des Champignons et notamment du *Cladosporium herbarum* et il montre comment on a décrit comme espèces de simples états ou transformations de ce champignon.

M. De Wildeman constate que ses recherches sur les Algues l'ont conduit à des conclusions identiques. Dans une série de dessins exécutés à la planche noire, il montre le peu de valeur de certaines caractères employés pour différencier les espèces d'eau douce(1).

M. le Président remercie MM. de Saldanha, Laurent et De Wildeman de leurs intéressantes communications.

Présentation de nouveaux membres effectifs :

M. le Secrétaire fait connaître que

MM. P.-A. Genty, botaniste, à Dyon,
Mac Leod, professeur à l'Université de Gand,
Rouy, vice-président de la Société botanique de France,
Vanderyst, agronome de l'État, à Hasselt,
Vits, instituteur à Vilvorde,

---

(1) Le mémoire de M. De Wildeman a paru dans la première partie du tome XXVI du *Bulletin*.

présentés par MM. le comte de Kerchove de Denterghem et Crépin, demandent à faire partie de la Société.

L'ordre du jour étant épuisé, le Président déclare la séance levée (4 h.)

La première journée des fêtes s'est terminée par un raout offert dans la galerie des herbiers.

Un grand nombre de dames, de notabilités scientifiques et littéraires et de représentants de la presse avaient répondu à l'invitation de la Société et furent reçus, en son nom, par M. Crépin, remplaçant M. le comte de Kerchove empêché.

Les jardins et les grandes serres brillamment illuminés présentaient un coup d'œil féérique. Pendant toute la soirée, la phalange musicale de la garde civique d'Ixelles exécuta ses morceaux les plus entraînants.

Les botanistes belges, accourus nombreux de divers points du pays, étaient heureux de cette occasion charmante de fraterniser avec les botanistes étrangers, et la soirée était déjà bien avancée lorsque les uns et les autres, en pensant aux excursions et aux fatigues des jours suivants, se décidèrent à terminer la fête.

Deuxième journée.

Lundi 15 août.

COMPTE-RENDU
DE L'EXCURSION DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE A GAND,
PAR M. É. LAURENT.

Gand est devenu un but de pélerinage pour les botanistes qui visitent la Belgique. Aussi ne faut-il pas s'étonner si cette ville fait partie de tout programme d'excursions botaniques organisées par notre Société.

La capitale de la Flandre orientale doit la réputation botanique dont elle jouit à ses nombreux établissements d'horticulture, dont les chefs continuent les traditions des Van Houtte, des Verschaffelt et des Van Geert. On ne trouve pas seulement à Gand ces fabriques de plantes ornementales qui alimentent les marchés des deux mondes; mais aussi des hommes instruits qui se livrent à des essais sur la production des variations parmi les végétaux et d'autres qui se passionnent pour l'introduction des espèces nouvelles.

La plupart de nos visiteurs étrangers et bon nombre de nos compatriotes s'étaient rendus le 15 août à l'appel de notre Société. Dès notre départ de Bruxelles, à la foule des voyageurs, nous comprenons qu'un autre but attire les excursionnistes au pays des Flandres. C'est l'inauguration du monument élevé à Bruges aux célèbres communiers Breydel et de Coninck. Il semble que tous les cœurs flamands aient voulu acclamer les grands patriotes. Nous concevons sans peine que tout ce que la ville de Gand compte d'hommes distingués dans le monde horticole, ait ce jour émigré à Bruges. Heureusement la Chambre syndicale des horticulteurs avait pensé à nous et avait délégué M. Ed. Pynaert et M. J. Monain pour nous guider au milieu des serres et des jardins ainsi désertés.

M. Ed. Pynaert, membre de notre Société, est un modèle de bonne humeur perpétuelle. En quelques mots, il nous rassure sur le succès de notre excursion; puis nous prenons place dans une collection de fiacres d'aspect respectable et des plus variés et nous nous dirigeons vers le Jardin botanique. Nous y sommes reçus par M. Bossaerts, un vétéran du personnel de cet établissement. Chacun admire les dimensions peu communes de maints arbres

exotiques, tels que *Gymnocladus canadensis*, *Liriodendron tulipifera*, *Taxodium distichum*.

Nous visitons ensuite les grandes serres où nous passons en revue une collection considérable de plantes, la plupart assez anciennes à en juger par leurs tiges élevées. Ce sont des végétaux précieux par leurs propriétés médicinales ou autres, que l'on conserve religieusement au Jardin botanique de la ville des fleurs, pour y rappeler le souvenir des plantes utiles.

A côté des grandes serres, se trouve le laboratoire de botanique de l'Université, installé depuis quelques années par feu le professeur Kickx et qui nous paraît assez bien outillé pour les travaux micrographiques.

Un autre laboratoire attire tous les visiteurs : C'est celui où M. Van Hulle se livra à la culture de la *Victoria regia*. Les traditions de cet habile praticien n'ont pas été perdues et nous admirons avec plaisir les feuilles gigantesques et assez nombreuses de la belle Nymphéacée. Elle est voisine d'Orchidées qui se portent à merveille, en compagnie de *Pavetta borbonica* et d'autres plantes bien cultivées. On voit que là ce n'est plus la science pure qui domine, mais que l'horticulture y fait moins de concessions. Il ne faut point s'en étonner, puisqu'une école d'horticulture est installée au Jardin botanique depuis une quinzaine d'années. Le temps nous fait défaut pour en visiter les installations en détail.

Nos excursionnistes s'empressent de retourner à leurs automédons. M. Pynaert leur a recommandé de faire quelques détours par les rues les plus riches en monuments historiques. Les occasions ne manquent pas pour rappeler à nos hôtes étrangers le souvenir de nos compatriotes qui se sont illustrés aux croisades, de nos corpora-

tions si puissantes et de nos tribuns du moyen-âge. Nous arrivons au Jardin d'hiver de M. le comte de Kerchove de Denterghem. C'est une immense construction vitrée, un véritable palais dont les habitants sont la vivante expression d'un art, d'une industrie qui contribue si largement à la prospérité de la ville de Gand. En l'absence de M. de Kerchove rappelé la veille dans sa famille, M. N. Seghers, chef de culture, nous souhaite la bienvenue.

Ici aucune plante n'est gênée dans son développement. C'est la vie végétale telle qu'elle se présente dans les forêts tropicales. Loin de voir ces exilées protester contre la rudesse de notre climat, elles étalent fièrement la fraîcheur de leur feuillage en faisant ressortir leur vigueur et leur santé.

Que de plantes à citer au milieu de cet Eden! Chacun admire un *Cyathea medullaris* qui porte ses feuilles superbes à plus de douze mètres de hauteur. C'est l'une des plus belles Fougères arborescentes que nous ayons jamais vues. Un autre pied de la même espèce date seulement de douze ans et a déjà une tige de 30 centimètres de circonférence sur environ 2,50 mètres de hauteur.

Plusieurs espèces du même genre. *C. Burckei*, *C. Dregei*, *C. dealbata*, etc., associent leur feuillage à celui de *Cibotium* variés (*C. Schiedei*, *C. regale*, *C. spectabile*) et des *Alsophila denticulata*, *paraguayensis*, etc. — Un *Cibotium princeps* est d'une vigueur extraordinaire. A côté de ces élégantes espèces, des *Marattia* semblent vouloir marier la grâce des Fougères au feuillage des Palmiers. Nous avons noté divers *Chamaerops*, *Corypha australis*, *Cocos plumosa*, de beaux *Latania borbonica*, *Pritchardia macrocarpa*, des *Areca* et des *Kentia* au port si distingué, (*K. sapida*, *K. Balmoreana*, *K. Canterburyana*, etc.).

Quelques Cycadées rivalisent de beauté avec les Fougères et les Palmiers. Des spécimens de *Macrozamia Mac Layi*, de *Cycas revoluta* et d'*Encephalartos Van Geerti* ont des proportions peu communes.

Parmi tous ces géants, des espèces de taille plus modeste complètent l'illusion et charment par leur feuillage incomparable. Que l'on se figure des touffes énormes de *Clivia miniata*, de *Begonia Rex*, de *Playcerium alcicorne*, d'*Adiantum cuneatum*, d'*Asplenium Fabianum*, de *Philodendron pertusum*, entremêlés de plantes plus petites, mais des plus variées. Des pieds de grande taille de Begonia frutescents étonnent bien des visiteurs, habitués à ne voir que les spécimens cultivés dans les appartements.

Au milieu de rocailles toutes couvertes de verdure, un escalier conduit à une galerie suspendue qui fait le tour de la construction. On y jouit d'une vue ravissante où s'allient agréablement les teintes claires des Fougères, le vert sombre des Palmiers et les bigarrures des plantes qui forment le fond de la végétation. Le regard découvre çà et là le reflet d'une petite pièce d'eau, dont les vapeurs entretiennent dans l'atmosphère une humidité bienfaisante. On reconnaît dans le groupement artistique de ces richesses végétales l'art de l'un des plus habiles architectes paysagistes de notre pays : M. Fuchs, professeur à l'École d'horticulture de Vilvorde.

Avant de partir, tous les visiteurs tiennent à complimenter M. Seghers, qui depuis quelques années remplit avec tant de succès les fonctions de chef de culture du Jardin d'hiver. Tous aussi rendent hommage à la mémoire du comte Ch. de Kerchove qui a enrichi Gand d'un monument horticole aussi somptueux.

Rentrés en ville, nous nous arrêtons quelques instants au Musée communal des antiquités.

Tout s'y trouve, depuis les coffres artistement travaillés des corporations, les vieilles arquebuses qui eurent leur part de gloire dans l'histoire des communes flamandes, jusqu'aux machines à filer que le gantois Bauwens fut le premier à introduire sur le continent. Après la visite aux antiquités, M. Pynaert nous fait voir le quartier moderne de la ville, qui envahit de plus en plus l'emplacement des anciennes fortifications.

Mais nos coursiers n'en peuvent plus et nos estomacs crient famine. Le restaurateur chargé de préparer le déjeûner, l'avait transformé en un véritable banquet. Il donna lieu à un tel entrain, une telle profusion de toasts, que le programme des visites dut être assez bien raccourci. Vers quatre heures, notre petite caravane traversait de nouveau la ville pour se rendre chez M. Van Houtte.

C'est toujours l'établissement horticole le plus complet que l'on puisse rêver. Tout s'y trouve réuni, aussi bien les arbres fruitiers en nombreuses variétés, les plantes herbacées et ligneuses de pleine terre, que les plantes de serres les plus diverses. Chaque compartiment des cultures révèle l'ordre qui règne dans cette vaste usine horticole. Le temps nous fait défaut pour admirer en détail les nombreuses collections réunies avec tant de persévérance par le célèbre horticulteur gantois.

Il nous reste peu de temps pour satisfaire notre aimable cicerone qui tient absolument à nous montrer ses propres serres et ses jardins. Nous y arrivons bientôt et nous retrouvons des cultures qui rappellent celles de Van Houtte par leur variété et leur beauté. Il y a une profusion d'Orchidées et de Broméliacées, des *Clivia* innombrables, des Palmiers non moins abondants; en plein air, M. Pynaert nous montre une belle collection de Conifères et de vastes

carrés d'Azalées. M. Pynaert termine notre excursion par une nouvelle surprise en nous faisant gracieusement servir des rafraichissements.

La Société du Casino nous avait conviés à une grande fête qu'elle donnait le soir dans ses jardins. Nos botanistes durent à regret renoncer à cette invitation. La fête commençait assez tard et les conditions ordinaires des trains ne nous auraient pas permis de rentrer assez tôt à Bruxelles pour nous rendre le lendemain de grand matin à Hasselt.

Enchantés de leur journée et surtout de l'obligeance de leurs dévoués guides, les excursionnistes reprirent le chemin de la gare. Mais ils avaient compté sans la foule qui s'était rendue à Bruges et qui avait mis le service en plein désarroi.

Heureusement vers 8 1/2 heures, un train spécial nous permit de rentrer dans la capitale.

Troisième journée.

Mardi 16 août.

COMPTE-RENDU

DE L'HERBORISATION DANS LA CAMPINE LIMBOURGEOISE

PAR M. G. ROUY.

Messieurs,

La Société royale de botanique de Belgique avait compris dans le programme de ses fêtes jubilaires une excursion dans la Campine limbourgeoise, entre Beverst et Genck. Cette excursion étant une des meilleures que l'on puisse faire dans votre pays; c'est là une attention à laquelle ont été sensibles les botanistes étrangers.

Ayant été engagé par votre savant Secrétaire à vous rendre compte de l'herborisation, faite sous la direction de notre honorable confrère M. le Dr Bamps, de Hasselt, je me bornerai, pour ne pas abuser de vos instants à énumérer les principales plantes phanérogames que nous avons recueillies, en appelant votre attention sur l'aire géographique de quelques raretés récoltées dans cette course : en voici la liste classée méthodiquement :

Ranunculus Flammula, *et sa forme* R. caespiticius Dmrt., *qui est le* R. reptans *Auct.*, *non L.*, Subularia aquatica, Viola tricolor (*forme de la Campine*), Drosera rotundifolia, D. intermedia, Radiola linoides, Elodes palustris, Genista anglica, G. pilosa, Comarum palustre, Epilobium palustre, Peplis Portula, Illecebrum verticillatum, Scleranthus perennis, Hydrocotile vulgaris, Helosciadium inundatum, Peucedanum palustre, Gnaphalium luteo-album, Hieracium umbellatum, Jasione montana (*forme des dunes*), Lobelia Dortmanna, Erica Tetralix, Vaccinium Vitis-Idaea, V. Myrtillus, Oxycoccos palustris, Andromeda polifolia, Cicendia filiformis, Gentiana Pneumonanthe (*et sa forme couchée ou étalée, à feuilles plus étroites*), Cuscuta Epithymum, Euphrasia nemorosa (*forme* E. rigidula *Jord.*), Melampyrum pratense, Mentha nepetoides (*nouveau pour la Campine*), Scutellaria minor, Plantago Coronopus, Littorella lacustris, Polygonum amphibium, Salix repens (*et sa forme* S. argentea *Sm.*), Myrica Gale, Sagittaria sagittaefolia *var.* angustifolia, Narthecium ossifragum, Spiranthes aestivalis, Platanthera bifolia, Triglochin palustre, Potamogeton natans, Juncus squarrosus, J. bufonius, J. Tenageia, Eriophorum angustifolium, Schoenus nigricans, Rhynchospora alba, R. fusca, Scirpus pauciflorus, S. fluitans, Heleocharis multicaulis,

H. acicularis, Carex arenaria, C. OEderi, Deschampsia discolor, Corynephorus canescens, Festuca glauca, Oplismenus Crus-galli, Digitaria sanguinalis, Osmunda regalis, Blechnum spicant, Polypodium vulgare, Equisetum palustre, Pilularia globulifera, Isoetes echinospora.

Nous avons aussi pris, parmi d'autres cryptogames, une mousse précieuse, le *Splachnum ampullaceum* qui, suivant M. l'abbé Boulay, devient de plus en plus rare en France, où elle n'existe plus guère que cantonnée dans certains de nos départements de l'ouest, notamment dans l'Ile-et-Vilaine.

Le temps ne nous a pas permis de nous écarter suffisamment de notre voie pour recueillir encore d'intéressantes plantes telles que : *Cicuta virosa*, *Calla palustris, Helosciadium repens, Isnardia palustris, Potentilla procumbens, Eriophorum vaginatum, Aira multiculmis, Lycopodium Selago, Cineraria palustris*, mais notre riche récolte permet d'apprécier la végétation de la Campine limbourgeoise, qui tient surtout de la flore occidentale de la France, et dans laquelle viennent prendre place des espèces relativement septentrionales ou montagnardes comme *Subularia aquatica, Andromeda polifolia, Vaccinium Vitis-Idaea*, *Narthecium ossifragum*.

Permettez-moi maintenant, Messieurs, de vous dire quelques mots sur quatre ou cinq des plantes que nous avons recueillies.

D'abord, je crois que l'on peut chercher avec chance de succès, dans les landes de la Campine, un hybride fort rare, le *Vaccinium intermedium* Ruthe (signalé jusqu'ici seulement dans le nord de l'Allemagne), puisque ses parents, les *V. Vitis-Idaea* et *Myrtillus* poussent côte à côte dans cette région.

Le *Lobelia Dortmanna,* un des joyaux de votre flore, offre chez nous, vous le savez, un cas de géographie botanique curieux, puisque cette plante de la Péninsule scandinave, du Danemark, du nord de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, de l'Allemagne septentrionale, de la Hollande, de la Russie centrale, croît aussi dans un de nos départements du sud-ouest, la Gironde.

Le *Subularia aquatica* présente de même, en France, sa limite méridionale. En effet, cette espèce de Groënland, de l'Islande, de la Péninsule scandinave, de la Grande-Bretagne, d'Allemagne, de Galicie, de Finlande, de la Russie centrale et des Vosges françaises, existe dans les Pyrénées Orientales, sur la frontière de l'Espagne, à l'étang Liard, près de la cabane des pêcheurs d'Angoustrine, où l'ont découverte, en 1849, MM. Reboud et l'abbé Guinand (1).

L'*Isoetes echinospora* que l'on connaissait çà et là en France au-dessous de la Loire, a été découvert dans les Vosges, à l'étang de Longemer, où, comme dans le lac de la Campine limbourgeoise, se trouve également le *Subularia aquatica*, mais il se rencontre aussi dans la Grande-Bretagne (y compris l'Irlande), en Islande, en Laponie, en Finlande, dans l'Ingrie, la Péninsule scandinave, la Transsylvanie, et en Italie, dans les marais qui avoisinent le lac Majeur, ainsi qu'au lac d'Orta, autre cas de géographie botanique intéressant.

Enfin une dernière plante de la Campine mérite qu'on s'y arrête un instant : je veux parler de la forme basse, grêle, couchée ou ascendante, du *Gentiana Pneumo-*

---

(1) Cf. Rouy. *Suites de la Flore de France de Grenier et Godron,* fascicule I, p. 45.

nanthe. Cette forme établit assez bien le passage entre le *G. Pneumonanthe* typique, connu de tous, et le *G. depressa* Boiss., d'abord signalé dans les hautes montagnes du sud et du centre de l'Espagne, puis découvert récemment en Portugal, et qu'on considère actuellement comme variété du *G. Pneumonanthe*. La plante campinienne se retrouve également, du reste, dans la Suède méridionale (*Skane*).

Voilà, Messieurs, les quelques remarques que j'avais le désir de vous présenter au sujet de notre belle herborisation d'avant-hier.

Quatrième journée.

COMPTE-RENDU DE L'EXCURSION A LIÉGE ET A LOUVAIN,

par M. É. Laurent.

Pendant toute la durée de notre herborisation à Genck, le temps avait été tout adapté au pays des marais. Chacun se demandait le soir, en rentrant à Hasselt, si la journée du lendemain serait aussi pluvieuse. Remis de nos fatigues de la veille, nous partions dès l'aube pour Liége, où nous devions visiter les cultures de MM. Jacob-Mackoy et le Jardin botanique. Le ciel d'abord incertain ne tarda pas à devenir plus rassurant et il l'était tout à fait à notre arrivée dans la cité wallonne.

Nous y retrouvons MM. Gravis, Maréchal et Micheels, de Liége ainsi que MM. Saldanha da Gama, Suringar et Treub venus directement de Bruxelles. Nous nous dirigeons immédiatement vers l'établissement Jacob-Mackoy, où nous sommes accueillis avec la plus grande courtoisie par MM. Closon et Wiot, ses propriétaires actuels.

Les serres, en grand nombre, sont distribuées d'une

façon très heureuse. Les collections de plantes y sont extrêmement variées et chacun de nous s'étonne qu'elles soient moins renommées dans notre pays qu'à l'étranger. Elles peuvent rivaliser avec celles des plus beaux établissements gantois, qu'elles surpassent même par la rareté d'une foule d'espèces.

Plusieurs serres sont affectées à la culture des Orchidées; M. Wiot nous les montre avec une fierté bien légitime. Nous avons remarqué des *Masdevallia* très sains, cultivés sous chassis en plein air à l'exposition du nord.

Comme plantes peu répandues, signalons de nombreuses espèces d'*Araucaria* et entre autres *A. elegans* et *A. Roylei* en beaux exemplaires; des *Dammara australis* greffés sur *Araucaria*. Il y a aussi dans les serres de grands spécimens de *Cycadées*, de *Pandanus* et de *Palmiers*, parmi lesquels nous rencontrons une espèce encore rare, le *Bismarckia nobilis* Wendl.

Les *Nepenthes* sont bien cultivés et leurs urnes sont de dimensions extraordinaires. Les *Broméliacées* se distinguent par leurs nombreuses espèces et leur bonne dénomination.

L'intérêt que nous prenions à la visite de ce remarquable établissement nous avait fait oublier l'heure déjà avancée. Nous jetons donc un coup d'œil rapide sur les cultures de pleine terre, non moins intéressantes que les serres, puis nous nous dirigeons vers le Jardin botanique. MM. Closon et Wiot, après nous avoir témoigné la plus franche cordialité, continuent à nous accompagner.

L'aspect du Jardin botanique est des plus séduisants et rappelle assez bien le Jardin de Bruxelles. Des serres disposées sur des terrasses dominent des pelouses arrangées à l'anglaise.

M. le professeur Gravis nous montre d'abord le vaste auditoire de botanique, puis nous introduit dans le laboratoire d'anatomie. De nombreux élèves peuvent y travailler simultanément et ils ont à leur disposition tout ce qui est nécessaire aux travaux microscopiques. Le sympathique professeur nous y a ménagé une petite surprise. C'est une étude toute pratique, comme les exercices de laboratoire, sur les produits de ferments alcooliques. Il évoque la mémoire d'Édouard Morren, qui s'est dévoué à la restauration du Jardin botanique et à l'installation de ses annexes pour l'enseignement expérimental. Nous passons du laboratoire dans les grandes serres, où la dimension de certaines plantes rappelle le jardin d'hiver de M. le comte de Kerchove. Nous avons surtout gardé le souvenir de gigantesques *Cereus peruvianus,* d'un *Livistonia chinensis* très élevé, d'un énorme *Philodendron grandifolium,* et d'un magnifique *Yucca Draconis.*

Le *Ficus repens* tapisse les murailles et encadre de sa belle verdure ces végétaux d'un développement réellement remarquable.

Les petites serres, construites il y a quelques années, sont fort bien disposées; elles portent l'empreinte de toute la science horticole de feu Morren. Tout y a été prévu pour réaliser, dans la limite du possible, une culture en rapport avec les exigences des diverses catégories de plantes.

La collection de Broméliacées est largement fournie. M. Gravis, secondé par M. Maréchal, a pour elles la sollicitude que leur témoignait son prédécesseur. Des *Tillandsia usneoides* excitent la curiosité par leur aspect étrange. Les Orchidées sont aussi nombreuses que bien cultivées.

Deux serres minuscules sont utilisées pour la culture

des Cryptogames destinées aux cours théoriques et surtout aux exercices pratiques des étudiants. Elles nous ont fort intéressés par leur ingénieuse construction.

Une autre attraction du Jardin botanique est la collection des plantes alpines. Elle occupe un vaste espace tout couvert de rocailles de nature diverse, habilement agencées pour ménager des anfractuosités; il y a même une petite grotte dans laquelle un filet d'eau descend de roche en roche.

Le Jardin renferme un certain nombre d'arbres assez intéressants, mais ce qui le distingue, c'est la répartition des familles végétales de l'école de botanique rapprochées d'après leurs affinités.

Après cette visite, chacun de nous est convaincu que le monument élevé à la botanique par Édouard Morren ne fera que prospérer sous la direction de M. Gravis et de son collaborateur M. Maréchal.

Peu de temps nous reste pour montrer Liége à nos visiteurs étrangers; nous n'avons que le temps de déjeuner avant de prendre l'express qui doit nous mener à Louvain.

Nous y arrivons à 3 1/2 heures et nous trouvons dans la gare M. Francotte, de Bruxelles, et M. Gilson, professeur à l'Université, qui a accepté la mission de nous guider en l'absence de M. le chanoine Carnoy. Nous nous rendons au laboratoire de biologie cellulaire, immense salle dans laquelle une centaine d'élèves peuvent s'occuper de microscopie sans la moindre gène. M. Gilson nous fait aussi voir le cabinet de photographie et le laboratoire particulier de M. Carnoy et de ses élèves.

Une pluie intense nous empêche de visiter le Jardin botanique et l'Institut agronomique. Nous consacrons les quelques moments encore disponibles à visiter les locaux

que l'Université vient de faire construire et la bibliothèque, qui est d'une très grande richesse.

A 6 1/2 heures, nous reprenions la route de Bruxelles.

Cinquième journée.

Jeudi, 18 août.

SÉANCE AU JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT.

Présidence de M. F. Suringar, de Leyde.

La séance est ouverte à 9 heures 1/2.

MM. J.-P.-J. Koltz et G. Rouy, vice-présidents, C. Flahault, M. Treub et T. Durand, secrétaires, prennent place au bureau.

Sont présents : MM. E. Drake del Castillo, Fournerau, Guillon, Hy et Masclef, de la Société botanique de France.

MM. L. Coomans, F. Crépin, C. Delogne, É. De Wildeman, É. Durand, C. Gilbert, L. Guelton, É. Laurent, L. Losseau, A. Preudhomme de Borre, R. Sulzberger, L.-C. Van Nerom, Vanpé, F. Vindevogel et A. Wesmael, de la Société de botanique de Belgique.

M. T. Durand, secrétaire, donne lecture des procès-verbaux de la séance préparatoire et de l'assemblée générale du 14 août. (Approuvés.)

M. E. Drake del Castillo fait hommage à la Société des premiers fascicules de son bel ouvrage *Illustrationes florae insularum maris Pacifici.*

Correspondance : MM. E. Bureau, administrateur du Muséum, à Paris, O. Drude, directeur du Jardin botanique de Dresde, Fischer, de Luxembourg, Hovelacque, de Paris, Mac Leod, de Gand, L. Radlkofer, conservateur au Jardin botanique de Munich, L. Vanderkindere, de

Bruxelles, félicitent la Société à l'occasion de son jubilé et expriment leurs vifs regrets de ne pouvoir assister à la session extraordinaire.

Un télégramme de M. Woronine, de St-Pétersbourg, exprime les mêmes sentiments de cordiale confraternité.

M. G. Rouy lit un intéressant compte-rendu de l'herborisation faite l'avant veille dans la Campine limbourgeoise (1) (*Applaudissements*).

M. Ch. Flahault expose le résultat de ses recherches sur les Nostocacées de notre pays.

NOTE SUR LES NOSTOCACÉES HÉTÉROCYSTÉES DE LA FLORE BELGE,

par Ch. Flahault

Professeur à la Faculté des sciences de Montpellier.

La flore phanérogamique de l'Europe est assez connue aujourd'hui pour qu'il y ait peu de chance d'y rencontrer encore beaucoup de formes nouvelles vraiment dignes d'être distinguées. L'inventaire de nos richesses a été fait; c'est à la géographie botanique qu'il appartient maintenant de déterminer les causes et les lois de la distribution de ces plantes.

La connaissance des Cryptogames, et surtout des Thallophytes, est moins avancée. Quelques groupes paraissent, il est vrai, bien connus; tels sont les Muscinées, les Bacillariées et les Champignons Agaricinés; mais ce sont là des exceptions. Il n'existe, pour la plupart d'entre eux, aucune flore générale ou locale.

Il serait intéressant que ces flores fussent entreprises à mesure que des travaux monographiques leur fournissent

(1) Voir pages 162 et suivantes.

une base solide. Les recherches poursuivies depuis quelques années en collaboration avec M. Bornet sur les Nostocacées hétérocystées, m'ont conduit souvent sur des points variés du territoire belge, à la recherche des plantes signalées par Bory de St-Vincent, par Desmazières et par Kickx. M. Crépin a bien voulu mettre à ma disposition l'herbier cryptogamique du Jardin botanique de Bruxelles; il m'a paru que la liste des espèces bien constatées jusqu'à présent en Belgique pourrait intéresser les botanistes du pays; j'y ai été encouragé par les recherches de notre confrère M. De Wildeman; il m'a communiqué toutes les récoltes de Nostocacées hétérocystées qu'il a faites et je serais heureux si le travail que je présente à la Société le décidait à poursuivre, sur les Nostocacées de la Belgique, des recherches qui lui ont déjà fourni de bons résulfats (1).

Quand il s'agit de Thallophytes, on ne peut tenir compte en fait de bibliographie que de celle qui s'appuie sur des échantillons authentiques; les descriptions des auteurs anciens sont, en général, trop peu précises pour permettre de reconnaître les plantes auxquelles elles se rapportent. J'ai dû négliger, pour cette raison, quelques documents qui auraient un grand prix s'ils s'appuyaient sur des échantillons certains.

Parmi les collections publiées, j'ai pu revoir les Exsiccatas distribués par Desmazières; il en existe plusieurs exemplaires dans l'herbier du Jardin; j'ai vu aussi « l'herbier cryptogamique ou collection de plantes cryptogames qui croissent en Belgique (1845-1849) par Westendorp et Wallays, et quelques plantes de l'herbier

---

(1) De Wildeman. *Contributions à l'étude des Algues de Belgique* (*Compte-rendus des séances de la Société roy. de bot. de Belgique*, 1887, séance du 8 octobre, pp. 80-88).

personnel de Westendorp, appartenant aussi à l'herbier du Jardin, et fort précieuses en raison de la citation qu'en fait J. Kickx dans la Flore cryptogamique des Flandres. Il a fallu renoncer à tenir compte des données bibliographiques fournies par Westendorp dans le livre publié par lui en 1854[1]. L'auteur dit expressément, dans son introduction, qu'il n'a pas borné les recherches cryptogamiques résumées dans cet ouvrage au domaine de la flore belge; il y a signalé « non-seulement les espèces qui ont été indiquées comme croissant en Belgique, mais aussi toutes celles qui pourraient s'y trouver ». Ajoutons qu'il n'y est pas question de localités, et que ce travail du regretté botaniste belge n'a pas de rapport immédiat avec celui que nous avons entrepris.

Dans la liste qui suit, j'ai mentionné toutes les espèces dont j'ai vu des échantillons récoltés sur le territoire belge, soit par les botanistes que nous venons de mentionner, soit par M. De Wildeman, soit par moi-même; le nom de chaque espèce est suivi des noms synonymes sous lesquels les échantillons ont été décrits ou cités dans les publications antérieures; j'y ai joint aussi la citation des localités de Belgique où les espèces ont été récoltées.

NOSTOCACÉES HÉTÉROCYSTÉES.

I. Rivulariacées.

1. **Calothrix scopulorum** Agardh. — Sur les pilotis, les blocs et les murs des jetées, à Ostende!
2. — **pulvinata** Agardh; *C. pannosa* Westendorp in herb. sub. n° 734! — Vieux pilotis à la Panne, près Furnes (Fl. occid.)!

---

(1) Westendorp. *Les Cryptogames classés d'après leurs stations naturelles*; in-18 de 301 pages. Gand, 1854.

3. **Calothrix fusca** Bornet et Flahault. — Dans le mucus des Algues gélatineuses : marais de la Campine et fossés du Brabant (De Wildeman!).

4. — **parietina** Thuret. — Luxembourg (De Wildeman!).

5. **Rivularia atra** Roth; *Euactis atra* Westendorp in herb. sub n° 726!; Westendorp et Wallays, herb. cryptogamique de Belg., n° 785! (non *Dasyactis salina* Kützing, nec Kickx). — Sur les blocs et les pierres des jetées et des digues à Ostende et Blankenberghe! Westendorp in herb.!

6. — **nitida** Agardh; *Physactis plicata* Westendorp et Wallays, herb cryptog. de Belg., n° 1346! — Sur les dépôts limoneux dans le port d'Ostende (R. P. Clem. Dumont).

7. — **bullata** Berkeley; *Physactis nitida* Westendorp et Wallays, herb. cryptog. de Belg., n° 1347! — Sur les pierres des jetées et sur les Balanes découvertes à demi-marée (R. P. Clem. Dumont).

8. **Glocotrichia Pisum** Thuret; *Physactis mutila* Kickx, Flore cryptog. des Flandres, II, p. 428; *Rivularia parvula* Westendorp et Wallays, herb. cryptog. de Belg. n° 1345! — Fossés et marais de la Flandre occid., aux environs d'Ypres!; province d'Anvers et Campine (De Wildeman!).

9. — **natans** Rabenhorst; *Rivularia gigantea* Kickx, Flore cryptog. des Flandres, II, p. 429; Westendorp in herb. sub n° 723'! *Rivularia Boryana* Westendorp in herb. sub n° 723!

Kickx, Flore cryptog. des Flandres, II, p. 429; Westendorp et Wallays, herb. cryptog. de Belg. n° 1097!; *Rivularia rigida* Westendorp in herb. sub n° 724! — Mares, fossés et étangs de la Flandre occid.!; — de la Flandre orient. (Scheidweiler in herb. Westendorp! De Wildeman!); Campine limbourgeoise à Genck (De Wildeman!).

II. **Sirosiphoniacées.**

10. **Hapalosiphon pumilus** Kirchner. — Marais de la Campine limbourgeoise à Genck (De Wildeman!).

11. **Stigonema ocellatum** Thuret. — Campine limbourgeoise à Genck (De Wildeman!).

12. — **informe** Kützing. — Vallée de la Lesse près de Rochefort!; en différentes localités de la province de Namur (De Wildeman!).

III. **Scytonémacées.**

13. **Scytonema Myochrous** Agardh. — Les Fagnes, entre Spa et Malchamps (De Wildeman!).

14. — **Hoffmanni** Agardh. — Dans les serres de tous les jardins botaniques!; sur les mousses des rochers ombragés, dans la province de Namur (De Wildeman!).

15. **Tolypothrix lanata** Wartmann. — Campine anversoise (De Wildeman !).

16. — **tenuis** Kützing.— Jardin botanique de Bruxelles; province d'Anvers (De Wildeman!); fossés de la Flandre occidentale à Ypres!, de la Fl. orient. près de Gand!

IV. **Nostocées.**

17. **Nostoc cuticulare** Bornet et Flahault. — Polder d'Austruweel, prov. d'Anvers, Denderwindeke, Fl. Orient. (De Wildeman!).

18. **Nostoc rivulare** Kützing. — Polder d'Austruweel, prov. d'Anvers (De Wildeman!).

19. — **Linckia** Bornet. — Polder d'Austruweel, prov. d'Anvers; Fl Orient. (De Wildeman !); Ypres, Fl. occid.!

20. — **carneum** Agardh; *Nostoc purpurascens* Desmazières, plantes cryptog. de France, sér. II, n. 1980! — (Al. Braun in herb !); Flandre occidentale!; Fl. Orient. (de Wildeman!).

21. — **muscorum** Agardh.—Au milieu des mousses, sur les rochers de la vallée de la Lesse, prov. de Namur!

22. — **humifusum** Carmichael. — Rochers de la vallée de la Lesse, prov. de Namur!

23. — **commune** Vaucher; *Nostoc arenarium* Desmazières in Kickx, Flore cryptog. des Flandres, II, p. 429; Plantes cryptog. de France, sér. II, n. 54! — Ubiquiste.

24. — **sphaericum** Vaucher; *Nostoc lichenoides* Desmazières Plantes cryptog. de France, sér. II, n. 546!; Kickx, Flore cryptog. des Flandres, II, p. 430; Westendorp in herb. sub n. 730! — Nieuport, Fl. occid. (Westendorp!); environs de Bruxelles (De Wildeman!).

25. — **microscopicum** Carmichael. — Brabant (De Wildeman!).

26. — **caeruleum** Lyngbye; Kickx, Flore cryptog. des Flandres, II, p. 430; Westendorp in herb. sub. n° 730'! — Gand (Scheidweiler in herb. Westendorp!).

27. **Anabaena variabilis** Kützing. — Mares de la Fl. occident. près d'Ypres!

28. **Anabaena oscillarioides** Bory. — Fossés près de Gand (Bory de St-Vincent in herb. Thuret!); Bois des Vaneaux, Leuze (De Wildeman!).

29. **Nodularia sphaerocarpa** Bornet et Flahault. — Fossés près de Gand (Bory de St-Vincent in herb. Thuret!).

30. **Cylindrospermum stagnale** Bornet et Flahault; *Anabaena stagnalis* Kickx, Flore cryptog. des Flandres, II, p. 431. — Mares de la Flandre occident.!

31. — **majus** Kützing. — Eyne, Fl. Orient. (De Wildeman!).

32. — **licheniforme** Kützing; Desmazières, Plantes cryptog. de France, sér. I, n° 54, et sér. II, n° 551!; Kickx, Flore cryptog. des Flandres, II, p. 432. — Sol argileux humide, Flandre occident.!; Ardennes (De Wildeman!).

33. — **muscicola** Kützing. — Schaerbeek, Brabant (De Wildeman!).

Il est quelques plantes signalées en Belgique sur lesquelles il nous a été impossible de jeter la moindre lumière. Le *Nostoc sphaeroides* Kützing, cité par Kickx[1], nous laisse dans l'incertitude; nous ne connaissons la plante de Kützing que par des échantillons récoltés dans l'Italie du Nord; il n'en est pas moins possible que cette espèce se trouve dans les dunes d'Heyst; mais la notion du *N. sphaeroides* a donné lieu à de telles confusions qu'on ne saurait admettre cette espèce sans vérification.

L'*Anabaena Flos-aquae* Kützing signalé par Kickx (l. c., p. 431) est peut-être la plante qui avait antérieurement

(1) *Flore cryptogamique des Flandres*, t. II, p. 429.

reçu le même nom de Brébisson ; mais nous n'avons pas vu d'échantillons authentiques et la détermination reste douteuse.

Le *Cylindrospermum humicola* Kickx (l. c., p. 432) que nous avons vu dans l'herbier de Westendorp sous le n° 597 cité par l'auteur de la Flore cryptogamique des Flandres, à l'appui de sa détermination, est trop jeune pour pouvoir être nommé avec certitude; les spores que nous y avons trouvées ne fournissent pas de caractères positifs; nous inclinons pourtant à penser que cette plante n'est autre chose que le *Cylindrospermum licheniforme* Kützing.

Il y a dans nos connaissances une autre lacune plus regrettable et que l'herbier de Bruxelles n'a pu malheureusement combler; j'espérais y trouver la plante décrite par Morren sous le nom d'*Aphanizomenon incurvum*(1), et demeurée inconnue pour tous les botanistes contemporains; je ne l'ai pas rencontrée. Il serait fort intéressant de retrouver cette plante et d'en compléter la diagnose, insuffisante pour le moment.

Kickx a signalé 17 espèces de Nostocacées hétérocystées en Belgique, bien qu'il y ait plusieurs doubles emplois dans ses citations ; nous en connaissons 32 aujourd'hui.

Les données qui précèdent nous permettent de considérer tout le territoire de la Belgique comme présentant, au point de vue qui nous occupe, des conditions identiques à celles du Nord de l'Europe; la flore dont nous venons de donner un aperçu ressemble singulièrement à celle de l'Allemagne septentrionale, de l'Angleterre, de la Hollande, et de la partie de la France qui comprend le bassin de la Loire et toutes les provinces du Nord.

---

(1) Morren. *Mémoires de l'Académie royale des Sciences et Belles-lettres de Bruxelles*, XI, 1838, p. 11.

Je laisse à d'autres le soin de compléter ces recherches; il n'est pas douteux qu'il reste encore beaucoup de découvertes à faire sur les Nostocacées hétérocystées de la Belgique. Il serait étonnant qu'on n'y rencontrât pas les *Rivularia dura* Roth, *R. Biasolettiana* Meneghini, *Mastigocoleus testarum* Lagerheim, *Anabaena torulosa* Lagerheim, *Nodularia Harveyana* Thuret et *N. spumigena* Mertens. Toutes ces espèces ont été trouvées dans des pays limitrophes et dans des conditions qui sont fréquemment réalisées en Belgique.

M. A. Wesmael analyse un mémoire sur la réduction des espèces dans le genre *Populus* (1).

M. É. Laurent expose le résultat de ses recherches sur le polymorphisme des Bactéries.

M. T. Durand lit une notice sur le *Carex Davalliana* Sm.

NOTE SUR
L'EXISTENCE EN BELGIQUE DU CAREX DAVALLIANA SM.,

PAR TH. DURAND.

Dans notre pays, la région jurassique, malgré son faible développement, a une flore variée et possède même un certain nombre de plantes spéciales, ou que l'on ne rencontre ailleurs que sur quelques rares points de notre territoire; tels sont les :

Aconitum Napellus L.	Helichrysum arenarium DC.
Veronica verna L.	Carex paradoxa Willd.
Brunella grandiflora L.	— limosa L.
Galium boreale L.	Eriophorum gracile Koch.

(1) Bull. t. XXVI, 1re part., p. 371 et suiv.

Un actif botaniste d'Arlon, M. É. Lemoine vient d'augmenter ce petit groupe d'une espèce extrêmement intéressante en découvrant une riche colonie du *Carex Davalliana* Sm. à Bonnert, près d'Arlon.

Le *C. Davalliana* appartient à la tribu des *Psyllophora* et est proche voisin du *C. dioica* L. dont il diffère par sa *racine courte à radicelles blanches, ses tiges très nombreuses, formant un gazon serré, à 3 angles obtus, rudes dans le haut, ses feuilles à bords rudes au toucher, ses utricules à la fin horizontaux, à pointe courbée en bas.*

Ce n'est pas la première fois que le *C. Davalliana* Sm. est indiqué en Belgique. Déjà en 1813, Lejeune le renseignait « dans les marais de la Campine et des Fagnes[1] ». Cette indication reparut dans le *Compendium* en 1836 : *Crescit in iisdem locis cum praecedente* (C. dioica), c'est à dire *In paludibus P. Leod. et P. Limb.*[2]

L'herbier de Lejeune, conservé au Jardin botanique de Bruxelles, contient deux spécimens sous le nom de *C. Davalliana*, l'un récolté en « Campine » par P. Michel, l'autre dans les environs de Stavelot par Lejeune lui-même; malheureusement ce sont des fragments si incomplets qu'il est impossible de se former une opinion à leur sujet. Au reste, c'est ce que M. F. Crépin avait déjà reconnu dès 1874. « Il en existe, écrivait-il alors, un spécimen dans l'herbier de Lejeune, provenant des environs de Stavelot, mais ce spécimen laisse des doutes sur son identité[3]. »

En 1878, on put croire que ce *Carex* devait enfin être de nouveau compris parmi les espèces belges. Dumortier

---

(1) *Flore de Spa*, t. II, p. 212.

(2) *Compendium florae belgicae*, t. III, p. 220.

(3) *Manuel*, 3e éd., p. 475.

annonça, en effet, que « le *C. Davalliana* trouvé jadis par P. Michel dans la Campine, venait d'être retrouvé par M. H. Verheggen dans les marais tourbeux de Op-Oeteren, près de Maeseyck (1). » Mais M. Crépin reconnut que ce n'était que le *C. dioica* L. Pourtant ce botaniste, croyant à la possibilité de son existence en Belgique, a toujours admis la Laiche de Davall dans le tableau analytique des *Carex*, publié dans les diverses éditions du *Manuel*. Tinant n'en fait aucune mention dans sa *Flore luxembourgeoise*.

On voit que la découverte du *C. Davalliana* est des plus intéressantes. C'est un type assez largement répandu en Europe (2). En Suisse, il est plus répandu que le *C. dioica*. Dans le canton de Vaud, il se rencontre dans les trois districts botaniques et il s'élève dans les Alpes à une altitude de 1800 mètres environ (3).

Si nous examinons sa dispersion dans les pays limitrophes de la Belgique, nous voyons qu'il est douteux pour la Hollande (Oudemans), très rare dans l'Eifel où il n'est indiqué que dans une localité (Wirtgen), rare en Lorraine, sauf dans la chaîne des Vosges et très rare dans tout le nord de la France.

Dans une brillante improvisation, M. M. Treub entretient l'assemblée de quelques particularités remarquables de la végétation dans l'île de Java.

---

(1) *Bull.*, t. XII, p. 260.

(2) Dans le *Conspectus florae europaeae* (p. 184), M. Nyman l'indique comme suit : Pyren. Alpes. Gall. or. (etc.) Batav. Germ. (in hor. r), Helv., Ital. bor. (Alpes, Appen.). Austr. Hongr. Croat. Monten. Transs. Ross med. Olim. etiam Angliae pr. Balt.

(3) *Bull.*, t. XXI, p. 282.

QUELQUES OBSERVATIONS
SUR LA VÉGÉTATION DANS L'ILE DE JAVA.

Il arrive assez souvent, Messieurs, que des botanistes européens, en me priant de leur faire des envois de plantes, insistent afin que ces envois soient expédiés dans une saison où la végétation est dans un état absolu de repos.

On est généralement enclin à admettre que, dans les contrées tropicales, aussi bien que dans les pays dont le climat est tempéré, la végétation reste inactive pendant une partie de l'année et fait des progrès extrêmement rapides pendant l'autre partie. On s'imagine que, partout comme ici, il y a, pour les plantes, une saison d'hiver et une saison d'été, une saison pendant laquelle les végétaux dépérissent et meurent et une saison pendant laquelle ils renaissent et prennent du développement.

Certes, sous les tropiques, pendant la période des moussons (ces vents réglés qui soufflent six mois du même côté) lorsque ces vents sont très secs, la végétation s'arrête.

Mais la règle n'est pas générale.

Ainsi, dans l'est de l'île de Java règne une mousson sèche pendant la durée de laquelle on pourrait dire que la végétation se trouve dans un état de repos absolu, comme cela se passe durant l'hiver en Europe.

Au contraire, dans l'ouest de l'île, et notamment à Buitenzorg, endroit où est situé notre Jardin botanique, les conditions climatologiques sont absolument différentes. Là, ce qu'on nomme une saison pluvieuse est une saison extrêmement humide; mais ce qu'on qualifie de saison sèche, est toujours une saison pendant laquelle il pleut

en moyenne trois ou quatre fois plus qu'en Hollande, où l'humidité règne donc bien plus que la sécheresse.

Ainsi, lorsqu'on me demande de ne faire les envois de plantes que pendant l'époque de l'année où les phénomènes de végétation auraient cessé de se produire, on me demande une chose impossible. Acquiescer à ce désir serait renvoyer les envois aux calendes grecques.

Permettez-moi, Messieurs, de vous citer quelques exemples à l'appui de ce que j'avance.

Non loin de Buitenzorg, on cultive les légumes pendant toute l'année, depuis le 1er janvier jusqu'au 31 décembre. Presque tous les légumes d'Europe prospèrent dans cette région. Dans les montagnes, on cultive beaucoup la pomme de terre, et pendant toute l'année également.

Je pourrais multiplier les exemples, en les choisissant dans la flore spontanée ou introduite de l'île.

Chaque arbre, chaque plante du Jardin botanique que je dirige pourrait fournir la preuve de ce que j'avance.

Parmi les plus remarquables légumineuses arborescentes des pays tropicaux, il y a le *Poinciana regia*(1)? dont notre Jardin botanique de Buitenzorg compte plusieurs exemplaires. Ce sont des arbres gigantesques. Il ne se passe pas de jour, pendant toute l'année que nous ne trouvions, sur ces arbres, d'énormes bouquets de fleurs, et à côté, de jeunes branches et de tendres feuilles.

Je tiens ici à faire une remarque.

S'il est vrai que, dans les pays tropicaux qui se trou-

---

(1) Le sténographe n'ayant pas saisi les noms de plantes, ceux-ci sont restés en blanc dans sa copie. Nous espérons que notre éminent confrère M. Treub voudra bien, dans une petite note, rectifier ou compléter les renseignements donnés dans cette notice.

vent dans les conditions climatologiques de la partie ouest de l'île de Java, il n'y a pas de périodicité dans les phénomènes végétaux (périodicité dépendant de causes externes), il n'en est pas moins vrai qu'il se présente là une occasion très intéressante de constater la périodicité dans les phénomènes végétaux dus à des causes internes.

Il est un fait bien connu de tous ceux qui cultivent des Orchidées dans les serres : c'est que la période, l'époque à laquelle telle espèce fleurit, est généralement la même pour un grand nombre de spécimens de cette espèce, si pas pour tous, qui se trouvent dans une serre.

Le même fait se produit dans la nature, mais sur une beaucoup plus vaste échelle.

Dans notre Jardin botanique, la plus grande Orchidée est le *Phajus Blumei* (1) qui a des feuilles d'une longueur de plus de deux pieds et des épis d'un mètre de haut. Nous en possédons un grand nombre de spécimens ; ils ne fleurissent qu'une fois l'an, mais tous les exemplaires fleurissent le même jour.

Bien curieuse aussi est une petite Orchidée à fleurs blanches qui se trouve par milliers sur les arbres. Pour cette espèce également, la floraison a lieu en même temps pour tous les spécimens, mais au lieu de se produire une fois par an, elle se produit une fois par mois, donc douze fois par an.

A ces exemples on pourrait en ajouter des centaines d'autres.

Dans les cas précédents la périodicité, due à des causes internes, se produit en même temps pour les différents spécimens de la même espèce.

---

(1) Même observation que pour le *Poinciana regia*.

Mais il n'en est pas toujours ainsi.

Voici ce qui m'est arrivé lorsque j'étais, depuis quelques mois seulement, directeur du Jardin.

Nous cultivons toujours deux spécimens de la même espèce dans notre jardin, or je remarquai qu'un des pieds d'un de nos plus beaux arbres avait perdu toutes ses feuilles et semblait dépérir, tandis que l'autre était en parfait état.

Le jardinier en chef, un indigène, ne put me donner une explication de ce fait.

Mais un mois après, qu'aperçois-je! L'arbre que j'avais vu dépérir, se revêtait d'une nouvelle parure de feuilles, et deux mois plus tard, l'autre arbre subissait la même métamorphose. Ce phénomène se répète chaque année.

Nous avons aussi plusieurs autres espèces qui sont couvertes de fleurs, mais sont dépourvues de feuilles pendant que d'autres pieds portent toutes leurs feuilles, mais n'ont aucune fleur.

Il y a une périodicité très nette et très accentuée dans les phénomènes végétaux; c'est une périodicité qui dépend de causes internes, mais ces causes agissent à des époques tout à fait différentes dans un pays et dans l'autre.

Je me résume en quelques mots.

Il n'y a pas, dans une grande partie des contrées intertropicales, de période pendant laquelle les phénomènes végétaux s'arrêtent.

D'autre part, on peut citer de nombreux cas où la périodicité, dans les phénomènes végétaux, dépend de causes internes qui amènent les mêmes résultats que les causes externes, dans les contrées tempérées.

(*Vifs applaudissements.*)

M. le Dr Suringar, président. Je vous remercie Messieurs, de l'honneur que vous m'avez fait en m'appelant à la présidence de cette assemblée.

Je suis certain d'être votre interprète à tous en proposant des remerciements aux botanistes qui viennent de nous faire les intéressantes communications que vous avez entendues.

Les paroles de M. le Président sont saluées par de longs applaudissements.

La séance est levée à 10 h. 1/2.

VISITE AU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE BRUXELLES.

Le programme des excursions portait pour la journée du 15 août une visite au Musée royal d'histoire naturelle. La plupart des botanistes étrangers et un grand nombre de nos confrères belges se dirigèrent donc après la séance vers ce bel établissement scientifique,

Nous arrivons vers 11 heures au Musée, où nous sommes reçus par MM. Preudhomme de Borre et Dollo. Après nous avoir fait examiner le beau spécimen complètement restauré de l'*Iguanodon Bernissartensis* Boulenger, ces Messieurs nous conduisent aux ateliers où l'on remonte la série de ces *Iguanodons* découverts tous au même endroit. Cet animal constitue une des plus grandes curiosités du Musée de Bruxelles, car c'est le seul établissement qui possède cette espèce. M. Dollo nous fait voir ensuite comment, avec des milliers de fragments, l'on remonte une carapace de ces grandes tortues prove-

nant du crétacé de Maestricht ou de Mons. C'est là une véritable œuvre de patience et de science dont il est presque impossible de se faire une idée. La préparation des *Iguanodons* n'est d'ailleurs guère plus facile. M. Dollo nous indique tous les tâtonnements auxquels il a fallu se livrer avant d'arriver à préparer convenablement, et d'une manière durable, ces ossements qui, à peine retirés du terrain, s'effritaient et tombaient en poussière. Il nous montre également un dessin de l'animal (grandeur naturelle) tel qu'on se l'était figuré lors de la découverte des premiers ossements et, chose remarquable, ce dessin n'était pas très éloigné de la réalité.

Les salles du Musée ouvertes au public occupent deux étages. Au rez-de-chaussée, se trouvent les animaux empaillés ou leurs squelettes (faune actuelle), mais on y remarque aussi la salle du Mammouth et celle renfermant les ossements fossiles recueillis dans la province d'Anvers. Les squelettes du *Mammouth* et du *Cervus megaceros* sont remarquables par leur grandeur et leur état de conservation.

La salle d'Anvers contient toute une série d'animaux, dont on ne possède malheureusement pas tous les ossements. Mais on a remédié partiellement à cette lacune en plaçant, à côté des fossiles, des gravures représentant l'animal dans son entièreté.

Dans la même salle, deux squelettes ont encore tout spécialement attiré notre attention ; ce sont le *Mosasaurus Camperi* v. Meyer, du crétacé de Maestricht et le *Hainosaurus Bernardi* Dollo, du crétacé de Mesvin-Ciply (Mons) ; là aussi nous voyons des squelèttes de grandes tortues trouvées dans le Limbourg.

Une autre partie du Musée a également été examinée avec une vive curiosité, c'est celle qui contient le résultat

des fouilles opérées dans les cavernes de la province de Namur. M. Dupont, directeur du Musée, qui nous avait rejoints, nous a gracieusement donné d'intéressants renseignements sur ces collections, dont une grande partie sont d'ailleurs le résultat de ses propres fouilles.

Les salles inférieures renferment les collections minéralogiques, géologiques, malacologiques et paléontologiques. Ces dernières surtout sont fort intéressantes au point de vue botanique. Nous y avons remarqué la collection de paléontologie végétale, dont le noyau est formé par les nombreux échantillons rassemblés par feu l'abbé Coemans, auxquels sont venues s'ajouter les pièces recueillies par M. Crépin. Bien que jouissant d'un espace restreint, ces collections importantes sont installées de façon à pouvoir être facilement examinées. Les spécimens sont étalés dans des armoires peu élevées, et disposées en gradins.

Nous n'avons pu malheureusement que jeter un coup d'œil sur toutes ces richesses et c'est avec regret que, faute de temps, nous avons dû quitter cet établissement modèle.

En terminant ce court compte-rendu de notre visite, qu'il nous soit permis d'adresser nos vifs remerciements à M. Dupont, le savant directeur, à M. Preudhomme de Borre, l'un des conservateurs et à M. Dollo, aide-naturaliste, pour la façon aimable avec laquelle ils nous ont reçus et guidés.

BANQUET.

Les fêtes jubilaires de la Société se sont terminées par un banquet qui a eu lieu, au Jardin botanique, à 5 heures, dans l'Orangerie. Cette vaste salle avait été artistement décorée ; des cartels, surmontés de trophées de drapeaux, et portant les noms des botanistes les plus illustres des divers pays, attiraient surtout l'attention.

Une centaine d'invités et de membres de la Société étaient présents. M. Bommer présidait le banquet.

A la table d'honneur, on remarquait, parmi les botanistes étrangers à la Société, MM. Rouy et Flahault, délégués, et Guillon, de la Société botanique de France; Suringar, directeur du Jardin botanique de Leyde; Treub, directeur du Jardin botanique de Buitenzorg; et Koltz, vice-président de la Société botanique de Luxembourg (G^d^-Duché).

A cette même table, se trouvaient :

MM. Beco, directeur général au Ministère de l'intérieur et de l'instruction publique;

Cartuyvels, directeur au Ministère de l'agriculture;

Closon, horticulteur, à Liége;

Crocq, sénateur, président de la Société royale malacologique de Belgique;

Du Fief, secrétaire général de la Société de géographie;

Gallemaerts, secrétaire de la Société belge de microscopie;

Gilson, professeur à l'Université de Louvain;

Govaert, architecte principal au Ministère de l'agriculture;

Houzeau, ancien directeur de l'Observatoire royal;

Jacobs, vice-président de la Société entomologique;

Jottrand, ancien bourgmestre de St-Josse-ten-Noode;

Lefèvre, secrétaire de la Société royale malacologique;
Marchal, secrétaire-adjoint de l'Académie royale des sciences;

Des rédacteurs de tous les principaux journaux de Bruxelles et des correspondants de journaux étrangers assistaient au banquet.

M. Bommer ouvre la série des toasts en proposant de boire à la santé du Roi.

« Messieurs, les Belges ont l'habitude, dans leurs banquets solennels, de porter un toast à leur Souverain. Je vous propose de continuer cette coutume et de boire à la santé du Roi, de ce monarque qui s'est toujours montré le protecteur éclairé des sciences, des lettres et des arts.

« MM. buvons à la santé de S. M. Léopold II. » (*Applaudissements prolongés.*)

M. Crépin boit aux savants étrangers et aux Sociétés de botanique de France, de Hollande et de Luxembourg, nos fidèles alliées.

M. Rouy répond au nom des botanistes étrangers. Ces deux toasts sont vivement acclamés.

M. Koltz propose de boire à la santé de M. Crépin « l'organisateur de nos belles fêtes, le père de la Société botanique du Grand-Duché, l'âme de la Société qui nous réunit. » (*Applaudissements.*)

M. Lubbers porte un toast à la presse si bien représentée à nos séances et à notre banquet. (*Applaudissements.*)

M. Albert Du Bois, de l'Office de Publicité, répond au nom de ses confrères. (*Applaudissements.*)

M. Wesmael boit à nos consœurs, Mmes Bommer et Rousseau et exprime le regret de ne pas les voir rehausser l'éclat de notre fête de leur présence; il prie M. Bommer de transmettre à ces dames l'hommage de l'admiration

de la Société pour leurs beaux travaux mycologiques.

La Société souligne cette demande par ses applaudissements.

M. É. Laurent, au nom des jeunes membres de la Société, demande la parole et propose un toast de reconnaissance aux promoteurs de la Société, MM. Wesmael, Grün et Joly. « Nous sommes heureux de voir deux de ses anciens parmi nous (MM. Wesmael et Joly) et nous espérons bien pouvoir encore les féliciter et les remercier lors du cinquantenaire. »

Dans une charmante causerie, M. Wesmael remercie M. Laurent et raconte les origines de la Société. Si, dit-il, en terminant, l'enfant a grandi et atteint sa majorité, c'est grâce aux soins incessants dont l'a entourée notre dévoué secrétaire. (*Triple salve d'applaudissements.*)

M. Du Fief, secrétaire général de la Société de géographie, boit à la confraternité des Sociétés scientifiques et fait des vœux pour la prospérité toujours croissante de notre Société. (*Applaudissements.*)

M. Wesmael demande la parole et s'exprime en ces termes.

« Nous allons nous séparer, mais auparavant, Messieurs, je vous propose de porter une santé qui, j'en suis convaincu, railliera tous vos suffrages.

« A notre vieil ami M. Bommer, président de notre banquet.

« Lui aussi, Messieurs, a contribué dans une large part à la fondation de notre association scientifique.

« Travailleur infatigable, toujours sur la brèche, toujours disposé à communiquer la science à ses élèves et à ses nombreux amis, M. Bommer a bien mérité des botanistes belges et étrangers. » (*Longs applaudissements.*)

Les fêtes sont terminées; le moment des adieux est arrivé; on se sépare avec peine.

Puissions-nous revoir bientôt, en Belgique, ces amis de l'étranger que nous avons appris à aimer et à estimer encore davantage en les connaissant mieux.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XXVI.

Première partie.

Pages.

Notice biographique sur Charles-Jacques-Édouard Morren, par François Crépin. 7

Révision des Sphaignes de l'Amérique du Nord, par Jules Cardot . 41

Essai de classification et descriptions des Menthes qu'on rencontre en Belgique, par l'abbé Ch.-A. Strail. 63

Ascomycètes observés aux environs de Liége, par V. Mouton . . 169

Contribution à la Flore mycologique de Belgique, par Mmes Bommer et M. Rousseau 187

Recherches expérimentales sur la formation d'amidon dans les plantes aux dépens de solutions organiques, par Émile Laurent. 243

Observations sur quelques Desmidiées, par É. De Wildeman . . 271

Essai d'une Monographie des Ronces de Belgique, par Théophile Durand 289

Revue des espèces du genre Populus, par A. Wesmael 371

Deuxième partie.

Conseil d'administration pour l'année 1887 3

Séance mensuelle du 8 janvier 1887. 5

Les acquisitions de la flore belge en 1886, par Théophile Durand. 6

Quelques considérations sur la flore du département du Pas-de-Calais, par Théophile Durand 23

Pages.
Séance mensuelle du 12 février 1887 28
Contribution à la flore bryologique de la Belgique, par J. Cardot 29
Sur la présence d'un glycoside dans les matières extraites de certaines plantes par l'alcool, par É. De Wildeman . . 33
Cas tératologique présenté par le GERANIUM ROBERTIANUM, par Th. Durand 36
Séance mensuelle du 12 mars 1887 38
Nouvelles remarques sur les Roses américaines, par François Crépin. 40
Sur la formation des kystes chez les ULOTHRIX, par É. De Wildeman 49
Séance mensuelle du 15 avril 1887 55
Note sur deux particularités anatomiques de l'ECHITES PELTATA Vell., par L. de Saldanha 58
Assemblée générale du 1er mai 1887. 60
Programme des fêtes jubilaires. 63
Séance mensuelle du 8 octobre 1887 65
Nouvelles recherches à faire sur le ROSA OBTUSIFOLIA Desv., par François Crépin 65
Note sur le SPLACHNUM MNIOIDES Hedw., espèce nouvelle pour la flore belge, par E. Pâque 70
Contributions à l'étude des Algues de Belgique (Suite), par É. De Wildeman 74
Séance mensuelle du 12 novembre 1887 83
Le genre MICROSPORA Thur. doit-il être conservé, par É. De Wildeman. 84
Desmidiées récoltées en Belgique en 1887, par É. De Wildeman 88
Les Roses des îles Canaries et de l'île de Madère, par François Crépin. 97
Note préliminaire sur l'anatomie des Broméliacées, par Alfred De Wevre 103
Assemblée générale du 4 décembre 1887 107
Rapport sur les travaux et la situation de la Société en 1887, par J.-E. Bommer. 108
Note sur l'ULOTHRIX CRENULATA Kütz., par É. De Wildeman. 111
Compte-rendu des fêtes jubilaires du 25e anniversaire de la Société royale de botanique de Belgique. 117

MBL/WHOI LIBRARY
WH 19EI 5